

RÉGION WALLONNE

**GROUPEMENT RÉGIONAL ÉCONOMIQUE
DES VALLÉES DE L'OURTHE ET DE L'AMBLÈVE
(asbl GREOA)**

**Etude de faisabilité sur une voie lente cyclo-pédestre
de type "RAVeL" le long de l'Amblève
(Quarreux / Comblain-au-Pont et extensions)**

Octobre 2007



RÉGION WALLONNE



1.	CONTEXTE.....	3
2.	INTRODUCTION.....	3
3.	COMITÉ D'ACCOMPAGNEMENT.....	4
4.	DIAGNOSTIC.....	6
4.1.	POPULATION.....	6
4.2.	POPULATION SCOLAIRE.....	7
4.3.	COMMERCE.....	8
4.4.	TOURISME.....	8
4.5.	SÉCURITÉ ROUTIÈRE.....	9
4.6.	SYNTHÈSE.....	10
5.	MÉTHODOLOGIE.....	10
5.1.	DÉCOUPAGE EN TRONÇONS.....	10
5.2.	COLLECTE DE DONNÉES ET RÉALISATION CARTOGRAPHIQUE.....	11
5.2.1.	<i>Préparation et recherche d'informations.....</i>	<i>11</i>
5.2.2.	<i>Représentation cartographique.....</i>	<i>12</i>
5.2.3.	DÉTERMINATION DES COÛTS.....	13
5.2.4.	NATURA 2000.....	16
6.	DESCRIPTION DU TRACÉ.....	17
6.1.	TRONÇON 1 : PONT DE SCAY-AYWAILLE.....	17
6.1.1.	<i>Section 1 : Pont de Scay-Pont de la Belle Roche/Carte 1.....</i>	<i>17</i>
6.1.2.	<i>Section 2 : Belle Roche-Halleux/Carte 2.....</i>	<i>18</i>
6.1.3.	<i>Section 3 : Halleux-Hagôhé/Carte 3.....</i>	<i>19</i>
6.1.4.	<i>Section 4 : Hagôhé-Martinrive/Carte 3.....</i>	<i>20</i>
6.1.5.	<i>Section 5 : Martinrive-Raborive/Carte 4.....</i>	<i>23</i>
6.1.6.	<i>Section 6 : Raborive-Aywaille/Carte 5.....</i>	<i>28</i>
6.1.7.	<i>Aywaille – Remouchamps/Carte 6.....</i>	<i>29</i>
6.2.	TRONÇON 2 : PONT DE REMOUCHAMPS-FONDS DE QUARREUX.....	30
6.2.1.	<i>Section 7 : Remouchamps-Entrée du CV n°161/Carte 7.....</i>	<i>30</i>
6.2.2.	<i>Section 8 : Rocher du Promontoire-Nonceveux/Carte 8-9.....</i>	<i>31</i>
6.2.3.	<i>Section 9 : Nonceveux-Fonds de Quarreux/Carte 9.....</i>	<i>33</i>
6.3.	SYNTHÈSE DES COÛTS.....	38
6.4.	EXTENSIONS.....	39
6.4.1.	<i>Comblain-au-Pont – Anthisnes/Mont.....</i>	<i>39</i>
6.4.2.	<i>Fonds de Quarreux – Coo – Trois-Ponts.....</i>	<i>41</i>
7.	PISTES DE FINANCEMENT.....	41
8.	ANNEXES.....	42

1. Contexte

Lors des consultations citoyennes organisées dans le cadre des Programmes Communaux de Développement Rural (PCDR) d'Aywaille, Sprimont et Comblain-au-Pont, une demande en faveur d'un "RAVeL" de l'Amblève s'est clairement exprimée. Outre l'intérêt touristique, et donc économique, d'une telle infrastructure, les aspects liés à une mobilité douce et plus sécurisée que celle des voies rapides desservant actuellement la vallée de l'Amblève ont également été pris en considération. Ces Communes et d'autres limitrophes ont marqué le souhait de travailler en transcommunalité sur ce projet. Pour les Communes riveraines de l'Ourthe (Comblain-au-Pont, Esneux, Hamoir, Sprimont), il s'agit évidemment d'achever l'aménagement du RAVeL 5. Dans le cadre des PCDR d'Aywaille et de Comblain-au-Pont, le prolongement de la "Voie des Aulnes" (Aywaille-Remouchamps), d'une part vers Comblain-au-Pont et la confluence avec l'Ourthe et, d'autre part, vers Nonceveux, voire au-delà, est classé comme projet prioritaire. Au cours de l'étude et afin de structurer l'ensemble, il est apparu opportun d'envisager de rejoindre le site de Coö puis la gare de Trois-Ponts via la commune de Stoumont et de relier Comblain-au-Pont à Anthisnes et à Mont via une ancienne ligne de tram (ligne 126); une reconnaissance des tracés potentiels a donc été effectuée à ce niveau.

2. Introduction

L'aménagement de la voie lente étudiée vise à compléter le maillage euregional actuel des voies lentes de type RAVeL. Une carte présentée en annexe illustre celui-ci au niveau de l'Euregio Meuse-Rhin. Le tracé se greffe sur le RAVeL5 de l'Ourthe à hauteur de Pont de Scay (Comblain-au-Pont) et parcourt environ 20 Km sur trois communes du sud de l'arrondissement de Liège (Aywaille, Comblain-au-Pont et Sprimont). Ce cheminement comporte déjà un tronçon aménagé ($\pm 2,5$ Km) et fort apprécié entre Aywaille et Remouchamps : *la Voie des Aulnes*.

Outre l'impact local, sa jonction avec le RAVeL5 à une vingtaine de Km de Liège permet une dynamisation des modes de déplacement doux vers et depuis la Cité ardente.

Le découpage se présente comme ceci :

- Comblain-au-Pont (Pont de Scay) – Aywaille (± 9 Km, Amblève navigable) ;
- Aywaille – Remouchamps ($\pm 2,5$ Km, cheminement réalisé : *La Voie des Aulnes*) ;
- Remouchamps – Quarreux (± 9 Km, Amblève non navigable).

L'aménagement étudié se présente comme une assiette bétonnée de type RAVeL, soit une structure de 2,5 m de large (lorsque c'est possible), dont le tracé permet de remplir des fonctions tant touristique que de mobilité locale mais aussi de favoriser la multimodalité par la desserte de deux gares de la ligne Liège-Luxembourg (Aywaille et Rivage) et la juxtaposition à de nombreuses lignes de bus de la zone TEC Liège-Verviers. Grâce à la multitude de sites touristiques majeurs et d'information rencontrés le long du tracé ainsi que la forte densité du secteur HoReCa dans les zones urbanisées traversées, la conception du tracé permet une dynamisation influençant directement l'attrait et les retombées économiques directes dans ce secteur. De plus, son implantation générale en bordure de l'Amblève évite les fortes dénivellations et le rend ainsi accessible à tous.

Les différentes étapes de la réalisation du projet peuvent être rassemblées en deux phases :

- Etude et conception
 - Différentes études menées par le MET visant à confirmer et/ou adapter le tracé proposé dans l'étude de faisabilité seront effectuées prioritairement. En parallèle, il importe de concevoir et de dimensionner les divers ouvrages d'art afin qu'ils répondent adéquatement aux besoins.
 - Une Evaluation Appropriée des Incidences (EAI) du projet sur les sites NATURA 2000 traversés doit être réalisée. Le projet soumis à l'évaluation doit être suffisamment précis afin de pouvoir juger objectivement des impacts. L'EAI portera sur les impacts du chantier et du projet lui-même. Il s'agira d'étudier les impacts directs (perte d'habitats d'intérêt communautaire, perte d'habitats d'espèces) et indirects (effet de coupure pour la faune et la flore, bruit généré par les utilisateurs du RAVel, bruit et dérangement générés par le chantier, ...). L'EAI devra contenir des recommandations visant à atténuer les impacts ou des mesures de compensation le cas échéant. Il est impératif que le projet soumis à EAI soit bien motivé, car seules certaines motivations peuvent "justifier" des impacts sur NATURA 2000.
 - Pour certains aménagements tels que les empierrements nécessitant une modification du profil des berges, et donc du cours d'eau, une étude d'impact hydrologique est requise.
 - Un relevé de géomètre doit établir avec précision le positionnement du tracé, son impact cadastral et, le cas échéant, des plans spécifiques d'expropriation seront réalisés.

- Réalisation de l'assiette

La phase de chantier relève, sur l'Amblève navigable, du MET des Voies hydrauliques de Liège. La réalisation en amont, sur l'Amblève non navigable, peut être confiée à un autre service. Outre la pose stricte d'une assiette, divers ouvrages d'art, éléments de sécurité ainsi que la création d'aires de repos sont prévus.

3. Comité d'Accompagnement

Cabinet du Ministre du Logement, des Transports et du Développement territorial

Monsieur André WALGRAFFE, Responsable de la Cellule Transports

Cabinet du Ministre de l'Agriculture, de la Ruralité, de l'Environnement et du Tourisme

Monsieur François DESQUESNES, Responsable de la Cellule Tourisme

Ministère de l'Équipement et des Transports

Direction générale des Transports

Monsieur Dominique VAN DUYSE, Directeur des Etudes et de la Programmation

Monsieur Michel DESTREE, Attaché

Ministère de la Région wallonne

Direction générale de l'Aménagement du Territoire, du Logement et du Patrimoine

Monsieur Jean LENTZ, Directeur de Liège II

Ministère de la Région wallonne
Direction générale de l'Aménagement du Territoire, du Logement et du Patrimoine
(Cellule RAVeL)
Monsieur Dominique DEBATTY, Premier Attaché

Ministère de la Région wallonne
Direction générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement (DGRNE)
Division Nature et Forêts
Monsieur Jean LAROCHE, Attaché

Ministère de l'Équipement et des Transports
Direction générale des Voies Hydrauliques
Monsieur Freddy ROENEN, Directeur des Voies hydrauliques de Liège
Monsieur Didier URBAIN, Ingénieur des Ponts et Chaussées

Ministère de la Région wallonne
Direction générale de l'Agriculture (Direction du Développement rural)
Madame Françoise RAHIER, Attachée

Ministère de l'Équipement et des Transports
Direction générale des Autoroutes et Routes
Monsieur Michel HERFURTH, Inspecteur général de la Division du Réseau est

Ministère de la Région wallonne
Direction générale de l'Économie et de l'Emploi
Commissariat général au Tourisme
Madame Nicole SCHLEICH, Directrice de la Promotion touristique et des Relations publiques

Fédération du Tourisme de la Province de Liège
Madame Jacqueline DEPIERREUX, Directrice

Collèges communaux d'Anthisnes, Aywaille, Comblain-au-Pont, Sprimont et Stoumont

GREOA
Monsieur Benoît HOUBRAU, Responsable de Projets (PCDR)
Monsieur Jacques LILIEN, Directeur
Monsieur Jean-François VICAIRE, Auteur de Projets

Le Comité d'Accompagnement s'est réuni à trois reprises (procès verbaux en ligne sur <http://ravelambleve.ourthe-ableve.be/pages/publications.php>) :

- 7 mars 2007
- 26 juin 2007
- 26 septembre 2007

4. Diagnostic

L'accroissement de l'urbanisation observée ces dernières années conjuguée à une situation de vallées encaissées que sont l'Amblève et l'Ourthe au niveau d'Aywaille et de Comblain-au-Pont et, conséquence de cet encaissement, la juxtaposition des grandes infrastructures de déplacement (voie ferrée, nationale et autoroute) ont induit un accroissement sensible du trafic. A ce titre, le bureau d'Etude Transitec avait finalisé en mars 2003 la réalisation du PiCM Ourthe-Amblève-Condroz. Bien que le PiCM s'intéresse à un cadre beaucoup plus large tant en termes de territoire (Anthisnes, Aywaille, Comblain-au-Pont, Esneux, Hamoir, Nandrin, Neupré, Ouffèt, Sprimont, Tinlot) qu'en termes d'approche, celle-ci concernant tous les modes de déplacement, le constat d'un manque de possibilité de déplacement doux, permettant aux usagers faibles de s'affranchir de la N633, avait été établi et l'intérêt d'une liaison lente déjà signalé.

Ces dernières années, le vélo revient petit à petit à la mode. Les journées sans voitures et autres actions cyclistes se multiplient et permettent visiblement de redonner progressivement une bonne place à la petite reine. De plus, comme il est particulièrement bien adapté aux petits trajets, cela en fait un moyen de transport de choix pour aller à l'école, réaliser de petites courses ou tout simplement se promener. C'est pourquoi on observe de plus en plus, lors de travaux publics tels que la pose d'égouts le long des voiries ou le projet de nouvelles infrastructures (liaison Beaufays-Cerexhe-Heuseux), une attention particulière portée, lorsque cela est possible, pour l'ajout ne serait-ce que d'une piste cyclable, l'ultime aménagement étant une structure de type RAVeL.

4.1. Population

Les premiers bénéficiaires de l'implantation d'une voie lente cyclo-pédestre sont bien entendu les populations locales. En effet, l'arrivée de cet aménagement dans la conjoncture économique actuelle peut induire un réel développement des déplacements doux pour toute une série d'activités. Les populations de Comblain-au-Pont et d'Aywaille comptaient respectivement, au 1^{er} juillet 2006, 5.334 et 10.697 habitants. Une approche basée sur les recensements par anciennes communes permet d'isoler plus précisément la part de population directement concernée par l'intérêt d'une liaison Quarreux-Pont de Scay.

Secteur statistique	Population 2003	
	CA	%
<i>Commune d'Aywaille</i>	10471	100 %
Aywaille + partie de Rouvreaux	4954	47,3 %
Remouchamps + partie de Louveigné	3025	28,9 %
<i>Commune de Comblain-au-Pont</i>	5221	100 %
Comblain-au-Pont + partie d'Anthisnes	3425	65,6 %

Source : INS

Pour la commune d'Aywaille, c'est près de $\frac{3}{4}$ de la population qui réside dans les anciennes communes traversée par la liaison Pont de Scay - Quarreux. Le ratio pour la commune de Comblain-au-Pont s'élève à $\frac{2}{3}$ de la population.

Bien entendu, ces chiffres sont sujets à caution car, bien qu'il s'agisse ici de territoires plus restreints que la commune, l'ensemble de la population évoquée ci-dessus ne dispose pas d'un

accès et/ou d'une proximité satisfaisante. Le tableau suivant présente, mais dans un cadre certainement trop restrictif cette fois, les quartiers qui sont effectivement traversés par cette liaison. On observe ainsi qu'un peu plus d'1/3 de la population d'Aywaille est concerné et un peu moins de 15 % de la population de Comblain-au-Pont. Toutefois, on peut raisonnablement penser que l'aménagement d'une voie lente aurait un intérêt plus étendu que ces strictes zones.

Quartier	Population 2003	
	CA	%
<i>Aywaille + partie de Rouvrex</i>		
Amblève	122	1,2
Aywaille centre	939	9,0
Dieupart	83	0,8
Gendarmerie	206	2,0
Martinrive	147	1,4
<i>Remouchamps + partie de Louveigné</i>		
Nonceveux	379	3,6
Nonceveux - dispersion	229	2,2
Promontoire	528	5,0
Quarreux-Bablette	71	0,7
Sedoz	92	0,9
Sougne-Remouchamps - outre Ambleve	131	1,3
Sougne-Remouchamps-centre	852	8,1
<i>Comblain-au-Pont + partie d'Anthisnes</i>		
Pont de Scay	555	10,6
Halleux	142	2,7

Source : INS

4.2. Population scolaire

Les abords de certaines écoles sont devenus de véritables chaos difficiles à organiser, la place manquant tout simplement pour accueillir autant de voitures que de parents venus déposer leurs enfants à l'école ou encore de bus stationnant devant l'établissement aux mêmes heures. Par conséquent, les étudiants constituent le second groupe d'utilisateurs faibles locaux pouvant pleinement bénéficier au quotidien d'une voie lente cyclo-pédestre. L'utilisation de cette dernière, outre le fait de garantir leur sécurité vis-à-vis du trafic automobile, entraînera inévitablement un allègement du trafic aux abords des écoles. La commune d'Aywaille compte sur son territoire deux établissements de l'enseignement supérieur dont l'attractivité dépasse le cadre de la commune. En complément, plusieurs écoles fondamentales sont réparties le long du tracé. Le tableau ci-dessous donne le nombre d'élèves des établissements des communes d'Aywaille et de Comblain-au-Pont.

Populations scolaires (gardienne et primaire confondues) en 2005	
Ecole communale de Nonceveux	52
Ecole communale de Sougné-Remouchamps	114
Institut St Joseph (Remouchamps)	220
Ecole communale de Comblain-au-Pont	280
Ecole libre de Comblain-au-Pont	126
Enseignement spécialisé de Comblain-au-Pont	90

Populations scolaires de l'enseignement secondaire en 2005	
Institut Don Bosco (Remouchamps)	948
Athénée Royal + primaire (Aywaille)	663

Sources : Etablissements scolaires

Il n'est bien entendu pas possible d'isoler les élèves habitant à proximité et dont l'usage d'une voie cyclo-pédestre serait pertinent pour les déplacements domicile-école. Si on peut raisonnablement penser qu'une part appréciable des élèves de l'enseignement fondamental représente principalement des enfants habitant à proximité, la relation est tout autre pour les établissements secondaires qui drainent parfois des étudiants résidants à plus de 20 km. Toutefois, une voie lente permettrait aux élèves de s'approcher et de s'éloigner des bâtiments en toute sécurité et améliorerait ainsi considérablement la circulation pendant l'arrivée et le ramassage scolaire en diffusant les étudiants, et donc les voitures, ailleurs que obligatoirement face aux bâtiments.

4.3. Commerce

Le développement de la zone d'activité économique de Remouchamps, le long de l'Avenue de la Porallée, a un impact important en termes de mobilité. De nombreux magasins de première nécessité, alimentaires entre autres, s'y sont établis (Delhaize, GB, Covee) et sont complétés par des magasins plus "exceptionnels" (vêtements, literie, décoration, électricité...). Plusieurs stations-service et garages complètent ce tronçon de la N633 et, s'il est évident qu'il y a peu d'intérêt de se rendre dans ces endroits sans véhicule, il n'en va pas de même pour les petites courses alimentaires et les achats dits de confort. Le centre d'Aywaille adopte lui un caractère plus divers. Les magasins présents n'ont pas le caractère de masse des supermarchés évoqués ci-dessus, le statut "exceptionnel" voire "luxe" est par contre bien marqué et s'accorderait donc très bien avec une voie lente et la clientèle ainsi drainée.

4.4. Tourisme

Par la diversité de ses potentialités, le *Tourisme* constitue une voie d'avenir pour le redéploiement de l'économie locale, régionale et européenne. Il est devenu un des principaux secteurs générateurs d'emplois et son développement induit un effet multiplicateur sur les secteurs économiques connexes. Il n'est plus considéré comme un complément saisonnier mais bien comme un véritable outil de développement qu'il convient de maîtriser. Un tracé cyclo-pédestre liant Quarreux à Pont de Scay serait un accès idéal pour la découverte des sites touristiques de la vallée de l'Amblève depuis le RAVeL5 et Liège; le nombre de personnes drainées par les structures de type RAVeL n'est plus à démontrer. Parmi les sites incontournables et directement accessibles de la vallée de l'Amblève, citons notamment la Grotte de Remouchamps, le Ninglinspo (classé au patrimoine exceptionnel de Wallonie) et encore les Fonds de Quarreux. L'offre se complète si on s'écarte quelque peu du tracé avec des sites touristiques comme Le Monde Sauvage. De nombreuses promenades balisées pédestres et cyclistes s'amorcent à proximité directe du tracé de la voie cyclo-pédestre (8 à Comblain-au-Pont, 2 à Pont de Scay, 10 à Aywaille centre, 11 à Remouchamps et 9 à Sedoz) décrite ici, permettant un déploiement important de ce type d'activité. Des centres d'informations, chaînons indispensables d'un tourisme structuré, sont également sis le long du tracé : Royal Syndicat d'Initiative d'Aywaille, de Comblain-au-Pont et de Remouchamps ainsi que la Maison du Tourisme du Pays d'Ourthe-Amblève à Remouchamps. Enfin, signalons l'HoReCa

de Comblain-au-Pont, d'Aywaille et de Remouchamps qui serait pleinement bénéficiaire de cet aménagement.

Outre les promenades balisées évoquées ci-dessus, il convient de rappeler que les communes de Comblain-au-Pont et d'Aywaille, les plus concernées par le projet actuel, constituent un "carrefour" de Sentiers de Grande Randonnée (GR 15, 57, 571, 576). Ce réseau bien connu, balisé et promotionné, constitue une référence pour tout randonneur. D'autres parcours transcommunaux existent tels que les deux itinéraires des *Roches et Minière* (65 et 110 Km/communes d'Aywaille, Comblain-au-Pont, Ferrières, Hamoir et Ouffet) ou encore le projet à l'initiative du Contrat de Rivière de l'Amblève allant de Comblain-au-Pont jusqu'à la confluence de l'Amblève et de la Warche près de Malmédy.

Le tableau ci-dessous montre les proportions de visiteurs de la Maison du Tourisme d'Ourthe-Amblève (située à mi-chemin entre Pont de Scay et Quarreux) directement intéressée par les promenades.

Statistiques recueillies à la Maison du Tourisme Ourthe-Amblève (Remouchamps)					
	Total visiteurs (CA)	Demande de cartes promenades (CA)	Demande de cartes promenades (%)	% NL et B-NL qui demandent des cartes promenades	% FR et B-FR qui demandent des cartes promenades
1 ^{er} semestre 2005	7987				
2 ^{ème} semestre 2005	14358				
1 ^{er} semestre 2006	8668	1167	13,5	51,1	41,6
2 ^{ème} semestre 2006	15091	2639	17,5	48,7	40,1
1 ^{er} semestre 2007	8206	1545	18,8	43,0	50,2

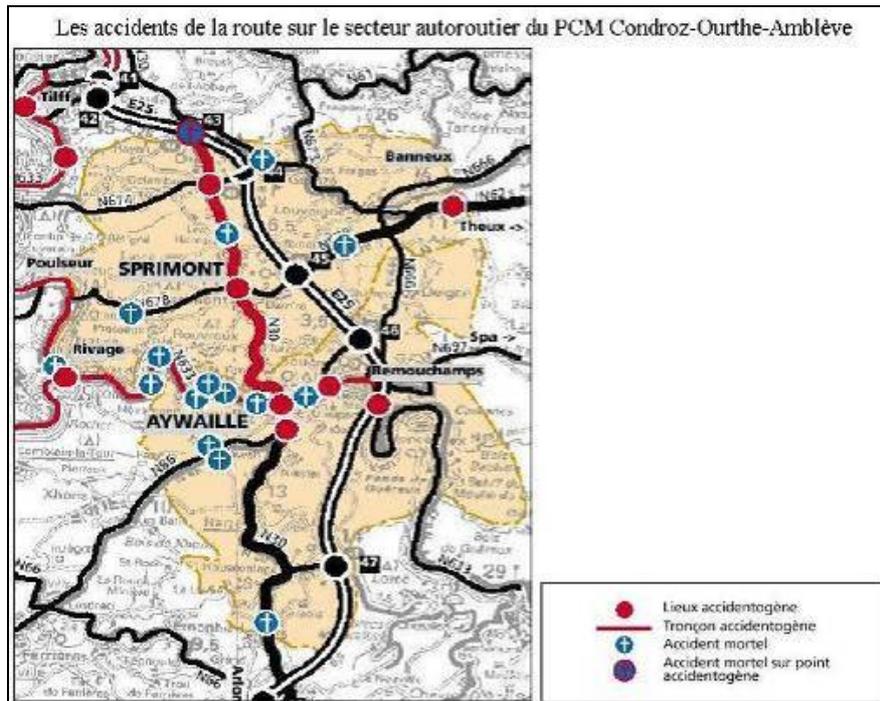
CA : Chiffre absolu

De façon générale, la fréquentation de la Maison du Tourisme est en légère évolution d'année en année. Malheureusement, les demandes de cartes de promenade par nationalité ne sont relevées que depuis 2005. De plus, il serait hasardeux de vouloir établir des comparaisons plus antérieures car l'offre de documents cartographiques sur les promenades a fortement évolué ces dernières années. Pratiquement 5% séparent les 1^{ers} semestres 2007 et 2006. Bien entendu le second semestre est plus propice à cette activité car il intègre les grandes vacances et affiche souvent un meilleur climat. De réputation, les néerlandophones sont plus enclins aux promenades, surtout cyclistes. Or nous voyons que ce loisir intéresse de plus en plus les francophones puisque environ 10% séparent les 1^{ers} semestres 2007 et 2006.

4.5. Sécurité routière

La N633 reliant les villages de Quarreux jusqu'à Pont de Scay est reconnue comme accidentogène. Cela est principalement dû à son tracé sinueux longeant l'Amblève et au développement des zones urbanisées tout son long. La desserte de l'E25 à hauteur de Remouchamps y produit un encombrement systématique aux heures de pointe et on peut y observer un trafic très rapide, surtout de motos, les W-E de beau temps. Bien que des mesures et équipements imposent un ralentissement du trafic, certains tronçons permettent encore des vitesses élevées. Ainsi la zone sinueuse entre Aywaille et Pont de Scay est particulièrement dangereuse. Entre Aywaille et Pont de Scay, le PiCM estimait le trafic moyen à 4.000 véh./j,

15.800 véh./j entre Aywaille et Remouchamps et 3.000 véh./j de Remouchamps en direction de Quarreux. L'extrait de carte ci-dessous illustre le caractère dangereux de cette voirie.



4.6. Synthèse

Chacun des composants de la mobilité décrits ci-dessus constituent autant d'éléments qui interagissent les uns sur les autres et qui peuvent être pleinement bénéficiaires d'une voie lente. Cette interaction correspond parfaitement et développe les trois piliers du développement durable; social, économique et écologique. Seule la composante touristique inclut un facteur saisonnier mais le développement actuel de ce secteur garantit l'usage, à l'instar du succès des RAVeL, de cet aménagement.

Enfin, rappelons que l'impact de l'aménagement décrit ici dépasse largement les communes d'Aywaille et de Comblain-au-Pont puisque ce tracé rejoint le RAVeL5 de Liège à hauteur de Pont de Scay. Il s'agit donc d'un complément, le long de l'Ambève, au maillage des RAVeL, voire même d'un chaînon manquant pour la section entre Pont de Scay et Aywaille puisqu'une infrastructure de grande qualité (la Voie des Aulnes) existe déjà entre Aywaille et Remouchamps.

5. Méthodologie

5.1. Découpage en tronçons

L'étendue du tracé étudié traversant 3 communes et, si on longe l'Ambève, totalisant près de 40 Km, il est indispensable de scinder le cheminement en différents tronçons. La liaison Comblain-au-Pont – Quarreux, à l'origine de l'étude, constitue donc fort logiquement la

première base de l'étude. Etendu sur approximativement 20 Km, ce tronçon présente déjà un cheminement aménagé entre Aywaille et Remouchamps : La Voie des Aulnes ($\pm 2,5$ Km). Le découpage s'impose donc comme ceci :

- Comblain-au-Pont – Aywaille (± 9 Km, Amblève navigable) ;
- Aywaille – Remouchamps ($\pm 2,5$ Km, cheminement réalisé : *La Voie des Aulnes*) ;
- Remouchamps – Quarreux (± 9 Km, Amblève non navigable).

La seconde partie de l'étude concerne deux extensions destinées à structurer l'ensemble et/ou proposées en cours d'étude :

- Comblain-au-Pont – Anthisnes/Mont (Ancienne assiette vicinale, ± 4 Km) ;
- Quarreux – Coo – Trois-Ponts (± 20 Km).

5.2. Collecte de données et réalisation cartographique

5.2.1. Préparation et recherche d'informations

L'ensemble des données utilisées pour la réalisation de cette étude s'appuie sur plusieurs fonds cartographiques : IGN 1/10.000, Plan Photographique Numérique Communal (PPNC), Plan cadastral, Atlas des Chemins Vicinaux (ACV). Le tableau ci-dessous reprend les documents utilisés pour chaque tronçon :

	IGN	PPNC	Cadastre	ACV
Tronçon 1 : Comblain-au-Pont - Aywaille	49/2 sud 49/3 sud	49/2 - 5 w&e 49/2 - 6 w&e 49/2 - 7 w&e 49/2 - 8 w&e 49/3 - 5 w&e 49/3 - 8 w&e	Division 62026 Section D Division 62026 Section E Division 62026 Section G Division 62100 Section G Division 62100 Section M Division 62100 Section N Division 62100 Section O Division 62009 Section A Division 62009 Section F Division 62009 Section G	Comblain-au-Pont Aywaille
Tronçon 3 : Remouchamps - Quarreux	49/3 sud 49/7 nord	49/3 - 5 w&e 49/3 - 6 w 49/3 - 7 w&e 49/3 - 8 w 49/7 - 2 w	Division 62098 Section C Division 62098 Section I Division 62098 Section F	Aywaille
Extension 1 : Quarreux - Coo - Trois-Ponts	49/7 nord 49/7 sud 49/8 nord 49/8 sud			

Extension 1 : Comblain-au-Pont - Anthisnes/Mont	49/1 sud 49/2 sud			
--	----------------------	--	--	--

Les fonds présentés ci-dessus n'ont pas été conçus selon les mêmes méthodes et les mêmes projections, il en découle une discordance parfois importante lorsqu'on les superpose. C'est pourquoi, surtout pour le relevé cadastral inclus dans cette étude, une marge d'erreur a été prise. Ce relevé devra être affiné ultérieurement par un relevé de géomètre.

5.2.2. Représentation cartographique

L'ensemble de la cartographie est présentée en annexe.

- Pont de Scay - Fonds de Quarreux

Suite aux contraintes de représentation et au découpage de ce tronçon en sous-unités uniformes, l'ensemble a été scindé en 10 cartes au 1/5.000. Seule la carte 6, reprenant la Voie des Aulnes, échappe à cette règle pour des raisons de représentation; son échelle est légèrement inférieure. Chaque carte comporte :

- le tracé de référence et ses options éventuelles;
- les zones NATURA 2000;
- les sites et biens classés;
- les propriétés publiques et privées concernées;
- les chemins vicinaux utiles;
- les infrastructures à construire pour concrétiser le tracé;
- la localisation des transects éventuels .

Pour les options sensibles, une représentation complémentaire sur PPNC au 1/5.000 est proposée. Afin de ne pas nuire à la lisibilité, ces représentations ne comportent que le tracé, ses options et l'aléa d'inondation.

Enfin, une représentation globale du tracé de référence avec la déclivité rencontrée est proposée. Environ 80 m de dénivelée séparent les Fonds de Quarreux de Pont de Scay.

- Extension 1 Comblain-au-Pont – Anthisnes – Mont

Cette cartographie, réalisée au 1/15.000, comporte le tracé et sa ramification vers le village de Mont. Les sites NATURA 2000 et les biens classés sont représentés. Cette cartographie comporte un transect (T3).

- Extension 2 Fonds de Quarreux – Coo – Trois-Ponts

Cette cartographie se compose de 3 éléments au 1/17.000 reprenant le tracé de référence, ses options, les zones NATURA 2000 et les sites classés.

5.2.3.Détermination des coûts

A ce stade du projet, il n'est pas encore possible de budgétiser avec précision l'aménagement du tracé ; différents postes ont été isolés et leurs coûts déterminés empiriquement :

- Bureau d'étude et études complémentaires

Afin de réaliser la mise en œuvre, une étude de génie civil devra être effectuée. Celle-ci est basée sur un tarif standard d'application dans les bureaux d'études : 5% du montant total des travaux.

Selon les options choisies, des études complémentaires, notamment hydrauliques, devront être effectuées. Pour ces dernières, un budget de 10.000€/étude est comptabilisé.

Lorsque le tracé touche un habitat prioritaire NATURA 2000, une EAI doit être effectuée. Outre l'étude ponctuelle du site touché, l'aménagement d'une assiette telle qu'étudiée ici nécessite en complément sa globalisation à l'ensemble du tracé. Le coût de l'EAI est estimé à environ 9.000 €.

- Ouvrages d'arts

Sont repris comme ouvrages d'arts les différentes infrastructures "particulières" rencontrées le long du tracé pour son aménagement. L'ouvrage d'art le plus rencontré est la passerelle mais sont aussi à prendre en considération les rampes d'accès. Ces dernières doivent être étudiées au cas par cas et nécessitent donc une étude de conception. Une passerelle traversant l'Amblève coûterait de l'ordre de 300.000 € à 500.000 €; nous prendrons 400.000 € comme prix de base. Bien entendu, dans le cas d'un appui sur un pont existant, les coûts sont moindres; nous prendrons comme référence 200.000 € dans ce cas. Les études et travaux de conception de ces infrastructures s'évaluent à 10% de leur valeur.

- Expropriations

Le coût d'une expropriation varie en fonction de l'usage qu'il peut être fait du terrain concerné. Ainsi, une expropriation en zone d'habitat est plus onéreuse qu'en zone agricole. Pour une assiette de type RAVeL (2,5 m de large), compte tenu des fondations nécessaires (20 cm de part et d'autre) et d'un excédent de chaque côté, la base sera calculée avec une bande de 5 m de large nécessaire aux travaux. Dans le cas des chemins vicinaux, l'expropriation est plus difficile à déterminer car même si ceux-ci sont des propriétés publiques, leurs largeurs légales varient de 0,5 à 1 m. Un surplus de 4-4,5 m doit donc être exproprié. De plus, les chemins vicinaux (CV) qui nous intéressent dans cette étude longent l'Amblève et il est difficile de déterminer leurs emplacements exacts sur le terrain. En effet, il peut exister entre ces CV et le cours d'eau suffisamment d'espace pour disposer l'assiette sans devoir procéder à des expropriations. Pour permettre cette détermination, un relevé de géomètre peut être requis. Par défaut, nous prendrons en compte un surplus de 4 m à exproprier lorsque nous sommes en

présence d'un CV. Selon les tarifs pratiqués actuellement, une base de 1.500 €/Km de relevé sera utilisée dans nos estimations. A cela s'ajoutent 400 €/emprise (soit une parcelle, soit un groupe de parcelles appartenant au même propriétaire) pour la réalisation des plans spécifiques.

Sur base des prix en cours actuellement, les valeurs suivantes sont utilisées pour la détermination des montants d'expropriation :

- Terrain à bâtir bâtissable: 50 €/m²
- Terrain à bâtir bâti: 30 €/m²
- Zone forestière: 2,56 €/m²
- Zone agricole: 1,70 €/m²
- Zone d'espace vert : 1 €/m²

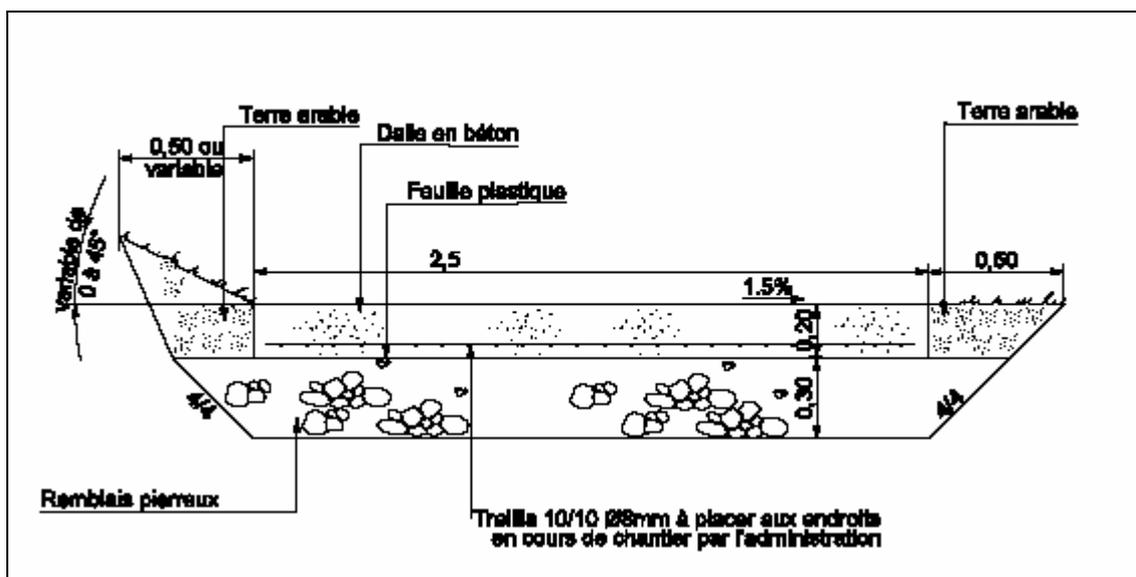
La zone de loisirs est rencontrée à hauteur du Rocher du Promontoire (Aywaille). Partant du fait que ces zones sont bâties, il est conseillé d'estimer leur valeur d'expropriation en fonction d'une valeur future dans le cas d'une régularisation via un PCAD. Nous fixerons dès lors leur valeur, à l'instar de la zone à bâtir bâtie, à 30 €/m².

Afin de prendre en compte les frais d'actes (enregistrement/honoraires demandés), un supplément de 17 % de la valeur du bien est ajouté au montant de l'expropriation.

Signalons que la procédure d'expropriation peut être longue et administrativement lourde; le délai minimum est de deux ans.

- Réalisation de l'assiette

Sur base des RAVeL déjà réalisés précédemment, une coupe type d'assiette est présentée ci-dessous :

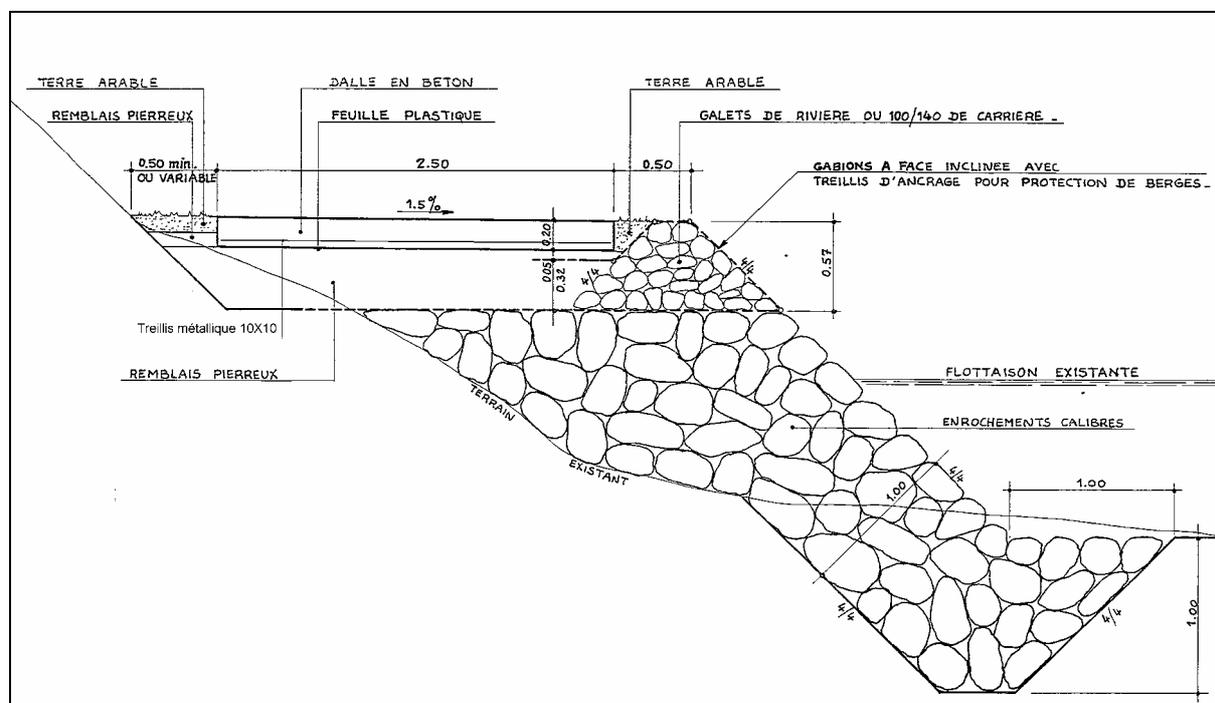


Source : MET

Un tel aménagement s'estime environ à 76 €/mct. Le détail des coûts de l'assiette figure dans les fiches de prix en annexe.

- Enrochement des berges

L'enrochement des berges étant indispensable à divers endroits du tracé, une coupe type comparable au cas de figure de l'Amblève, est présentée ci-dessous :



Source : MET

Lors de la réalisation du RAVeL 5 sur le territoire de Comblain-au-Pont, environ 9.000 T avaient été utilisées pour 1500 m, soit 6 T/m.

Une méthode simplifiée permet d'évaluer la masse d'enrochement nécessaire. Partant du principe que l'enrochement amène l'assiette à 1 m au dessus du niveau de l'eau, que l'Amblève fait environ 1 m de profondeur et que l'enrochement décrit un triangle avec le profil de la berge, nous obtenons $(1+1)*3/2 = 3 \text{ m}^3/\text{mct}$. Sur base d'une densité de roche utilisée équivalente à $2,5 \text{ T/m}^3$, nous obtenons 7,5 T/m, soit une valeur légèrement supérieure à ce qui avait été à Comblain-au-Pont. Nous prendrons comme base 7 T/m.

L'enrochement est estimé à 15 €/T soit, selon notre référence ci-dessus, **105 €/mct**. Le détail des coûts de l'enrochement figure dans les fiches de prix en annexe.

Signalons enfin que selon la configuration et l'accessibilité du site, la procédure de réalisation peut être complexifiée au point de nécessiter l'intervention de sociétés spécialisées, ne serait-ce que pour une partie des travaux (déboisement d'une berge fortement inclinée p.ex.). Les coûts se trouveront dès lors majorés par rapport à ceux appliqués ici pour le personnel et les différents postes.

5.2.4. NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 repose sur deux Directives européennes : la Directive dite "Directive oiseaux" (79/409/CEE du 02 avril 1979) et la Directive dite "Directive habitats" (92/43/CEE du 21 mai 1992).

Des listes de sites comprenant des Zones de Protection Spéciale (ZPS – Directive oiseaux) ou des Zones Spéciales de Conservation (ZSC, Directive habitats), voire le plus souvent les deux, ont été proposées pour et par la Région Wallonne à la Commission européenne. Une liste de sites NATURA 2000 wallons, proposée à la Commission, a été publiée au Moniteur belge du 30 juillet 2004. Cette liste a été récemment approuvée par la CE qui, par ailleurs, a réclamé des propositions de zones complémentaires ; ces dernières ne sont pas encore validées. La cartographie détaillée des sites Natura 2000 est en cours de réalisation et doit encore être validée. Toutefois, il est possible à un organisme indépendant de disposer de la cartographie en son état actuel sous certaines conditions (motivation) et ce, au travers de conventions de mise à disposition de données à établir avec le Centre de Recherche Nature Forêt Bois (C.R.N.F.B.) (Conformément à la réglementation concernant la mise à disposition des informations environnementales).

La publication de la liste des sites NATURA 2000 au Moniteur belge (30 juillet 2004) a notamment pour effet de rendre opposables les nouvelles dispositions du CWATUP sur la modification de la végétation dans les habitats d'intérêt communautaire au sein des sites proposés comme sites NATURA 2000. Pour chaque site NATURA 2000, un arrêté de désignation devrait notamment définir les contraintes à respecter mais aucun n'a été publié pour l'instant. En l'état actuel, tous les projets nécessitant un permis et qui sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur un site NATURA 2000 sont soumis à une Evaluation Appropriée des Incidences (EAI) qui devra intégrer la loi sur la Conservation de la nature. Cette EAI peut être réalisée par le demandeur du projet ou par un tiers possédant les connaissances suffisantes en la matière (actuellement, aucun agrément n'est requis).

L'implantation d'une voie lente est susceptible d'impacts sur un site NATURA 2000 par différents aspects :

- l'assiette du tracé peut être installée éventuellement sur un habitat d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèces d'intérêt communautaire, il y a alors impact direct ;
- durant la phase de chantier, l'aménagement du tracé peut aussi avoir des impacts (dérangement de la faune, installation ou passage d'engins dans des habitats d'intérêt communautaire...);
- durant la phase d'exploitation, des dérangements de la faune pourraient éventuellement être occasionnés (aire de pique-nique trop proche de sites de nidification...).

Dès lors, la DNF recommande que l'étude de faisabilité se penche sur des options de tracé, d'emprises, de chantier qui évitent au maximum les habitats d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire présents et qui limitent les impacts sur les habitats et espèces. Différentes options doivent être envisagées et étudiées en prenant en compte la recherche de limitation des impacts sur l'environnement et particulièrement sur NATURA 2000.

Par la suite, lors du dépôt de demande de permis d'urbanisme, le dossier de demande devra éventuellement comprendre une EAI si le projet retenu est susceptible d'impact(s) significatif(s) sur un site NATURA 2000. En effet, c'est lors du dépôt de la demande de permis que la DNF réclamera ou non la réalisation d'une EAI

Pour être complet, ajoutons que le projet pourrait causer des dommages à des espèces protégées (faune et flore) en vertu de la loi sur la conservation de la nature. Dès lors, l'EAI devra intégrer cet aspect des choses et comprendre un état des lieux (relevé) des espèces protégées (faune, flore) présentes sur le tracé et qui pourraient être impactées

Deux sites NATURA 2000 sont identifiés sur le tracé :

- BE33017A0 – Basse vallée de l'Amblève ;
- BE33028A0 – Vallée de l'Amblève du pont de Targnon à Remouchamps.

6. Description du tracé

6.1. Tronçon 1 : Pont de Scay-Aywaille

Ce tronçon (section 1 à 6) est situé sur la zone navigable de l'Amblève. Sa mise en œuvre relève donc a priori de la Direction Générale des Voies Hydrauliques de Liège (MET), responsable du cours d'eau.

6.1.1. Section 1 : Pont de Scay-Pont de la Belle Roche/Carte 1

Cette section totalise 1100 m (carte 1) en partant du pont reliant Pont de Scay à Fraiture, soit au départ du RAVeL 5 de l'Ourthe. Le tracé suit la berge de l'Amblève, se situant ainsi à près de 90 % sur l'assiette du chemin vicinal n°11 de Comblain-au-Pont. Le sentier, toujours fréquenté, passe entre des jardins et l'Amblève, restreignant la largeur exploitable à 2-2.5 m par endroit. Vu la configuration du site et son aménagement actuel, aucune expropriation n'est comptabilisée pour cette section. Selon les critères définis plus haut, la pose d'une assiette de type RAVeL à cet endroit coûterait environ 187.500 €.



Les photographies ci-dessus illustrent l'espace disponible entre les jardins et l'Amblève ainsi que l'arrivée au pont d'accès du site carrier de la Belle Roche. Signalons qu'un nombre important de poids lourds emprunte quotidiennement ce pont (± 40).

Cette section ne pose pas de problème vis-à-vis de NATURA 2000; il convient juste d'éviter que les travaux ne perturbent trop la berge et son profil.

6.1.2. Section 2 : Belle Roche-Halleux/Carte 2

- Option 1 : Belle Roche/Rive droite – Option retenue par le Comité d'Accompagnement

Cette option totalise 1.280 m et correspond pratiquement à ce qu'était auparavant le CV n°11 de Comblain-au-Pont. Le passage *Rive droite* permet d'accéder au village de Fraiture et se montre touristiquement plus intéressant que son homologue *Rive gauche* par les milieux rencontrés (boisés et agricole), par la jonction des promenades de Belle Roche 500.000 et de Comblain-au-Pont et par son exposition sud.

Cette option nécessite la création de deux passerelles. En rive droite, l'assiette s'appuie tout d'abord sur un enrochement de la berge d'environ 250 m avant de pouvoir se poser directement sur le terrain jusqu'au second pont. Une expropriation de 815 m en zone agricole est nécessaire.

L'Amblève et ses berges sont classées NATURA 2000 à cet endroit.

Selon les critères définis plus haut, la pose d'une assiette de type RAVeL selon cette configuration coûterait environ 1.425.000 €. Bien qu'il fut initialement proposé de fixer une passerelle sur le pont d'accès à la carrière, il apparaît que cette solution ne soit pas optimale. La pose d'une passerelle indépendante environ 120 m plus en amont serait techniquement et écologiquement préférable puisque nécessitant moins d'enrochement. Des études complémentaires permettraient de confirmer cette observation et de positionner la passerelle.



La photographie ci-dessus illustre le pont d'accès de la Belle-Roche.

Malgré un enrochement inévitable des berges, cette option est préférable vis-à-vis de NATURA 2000. Il convient toutefois de prendre garde à la population de Renoncules à proximité du gué et de ne pas déstructurer celui-ci du fait de son grand intérêt pour les

populations piscicoles. Dès lors, le positionnement de la passerelle à ce niveau doit être précisément étudié et faire l'objet d'une EAI.

Signalons que cette option avait déjà fait l'objet d'un relevé lors d'une étude pilote réalisée par la SA Pissart – Van der Stricht sur les itinéraires cyclables (Anthisnes, Comblain-au-Pont, Esneux, Nandrin et Neupré) en 1998.

- Option 2 : Belle Roche/Rive gauche

Cette option totalise environ 1.500 m le long de l'Amblève. L'espace étant fortement réduit et la pente de la berge importante ($\pm 40^\circ$), un enrochement de la berge est nécessaire sur environ 980 m. Malgré son agrément moindre par rapport à l'option *Rive droite*, cette option présente l'avantage de renforcer la berge extérieure du méandre, plus soumise à l'érosion, qui soutient la N633. Cet élément est toutefois à relativiser vu la nature rocheuse et stable de la berge. Le tracé rejoint le CV n°11 à hauteur du gué au Halleux. Des expropriations sur environ 515 m en zone d'espaces verts et en zone d'habitat à caractère rural sont requises.



Cette option coûterait environ 705.000 € mais présente le désavantage de nécessiter beaucoup d'enrochement avec un fort impact écologique et dont l'impact hydraulique doit être déterminé.

L'Amblève et ses berges sont classées NATURA 2000 à cet endroit et constituent un habitat prioritaire (Aulnaie rivulaire). L'aménagement proposé est déconseillé pour son impact écologique ; l'option 1 est préférable.

6.1.3. Section 3 : Halleux-Hagôhé/Carte 3

Cette section totalise 1.150 m le long de l'Amblève sur le tracé du CV n°11 de Comblain-au-Pont. Il semble qu'un espace suffisant soit disponible pour porter l'assiette à 2,5 m sans avoir recours à des expropriations (par précaution, celles-ci sont tout de même comptabilisées). Ce tronçon commun n'est pas situé en zone NATURA 2000 et ne semble pas nécessiter d'étude complémentaire pour être mis en œuvre.



Les photographies ci-dessus présentent la berge de l'Amblève à hauteur du Halleux. A certains endroits, correspondant à l'absence d'habitations, un débroussaillage est requis.

Selon l'hypothèse qu'aucune expropriation n'est requise, la mise en œuvre de cette section apparaît comme la plus simple de l'ensemble du tracé. Toutefois, le nombre très élevé d'emprises compliquerait le travail de géomètre et la procédure d'expropriation si celle-ci devait avoir lieu. L'aménagement de cette section s'estime à un peu plus de 335.000 €.

Cette section est située en zone NATURA 2000, toutefois une emprise est déjà existante et fréquentée. Il conviendra d'être attentif à la phase de chantier.

6.1.4. Section 4 : Hagôhé-Martinrive/Carte 3

- Option 1 : Hagôhé-Martinrive/Rive droite – Option retenue par le Comité d'Accompagnement

Cette option totalise 1675 m le long du chemin de fer. Il passe dans d'anciens sites carriers et bénéficie d'une exposition sud. Cette option nécessite la construction d'une passerelle au-dessus de l'Amblève au niveau d'un passage existant sous la voie ferrée. Outre cette infrastructure et l'installation de treillis de sécurité entre le tracé et la voie ferrée, cette option ne présente pas de difficulté. L'espace conséquent disponible dans les carrières pourrait être utilisé postérieurement pour divers aménagement. Ce tronçon n'est pas situé en zone NATURA 2000 et ne semble pas nécessiter d'étude complémentaire pour être mis en œuvre. L'accès à Martinrive se fait, après être repassé sous le chemin de fer, par une voirie communale très peu fréquentée passant devant le château de Martinrive.



Les photographies ci-dessus montrent le passage sous la ligne de chemin de fer où la passerelle sur l'Amblève doit aboutir et le cheminement le long de la voie ferrée à suivre.



Les photographies ci-dessus illustrent le second passage sous la ligne de chemin de fer qui permet d'accéder à Martinrive par la voirie communale passant devant le château présenté sur la photographie de droite.

La mise en œuvre de cette section s'estime à 769.000 €.

Bien que sis en bordure d'une zone NATURA 2000, cette option ne présente qu'un impact très limité car une emprise est déjà existante. Il convient de prendre garde à la phase de chantier ainsi qu'à la pose de la passerelle. Pour cette dernière, une EAI est nécessaire.

Signalons que cette option avait déjà fait l'objet d'un relevé lors d'une étude pilote réalisée par la SA Pissart – Van der Stricht sur les itinéraires cyclables (Anthisnes, Comblain-au-Pont, Esneux, Nandrin et Neupré) en 1998.

En complément, signalons que le passage sous le chemin de fer entre Hagôhé et Martinrive est situé dans une sorte d'entonnoir si bien que, lors de précipitations, l'eau a tendance à s'y accumuler avant de pouvoir s'écouler ou s'infiltrer. La photographie ci-dessous illustre cette situation après quelques jours de précipitation :



La pose d'une assiette bétonnée devrait sensiblement limiter la stagnation de l'eau. En complément, la pose d'un système de drainage de part et d'autre du pont et raccordé à un puits perdu évitera l'écoulement sous celui-ci. En complément, on peut encore envisager la pose d'une structure proche du coussin berlinois dont les extrémités seraient intégrées aux pentes de part et d'autre du passage et suffisamment étroite pour ne pas entraver le passage des voitures. Ce type de coussin, à dimensionner, permettrait de gagner une dizaine de cm vis-à-vis de l'assiette et d'assurer une bande de passage sèche s'il advenait que les mesures ci-dessus ne puissent suffire.

- Option 2 : Hagôhé-Martinrive/Rive gauche

Cette option totalise 1600 m le long de l'Amblève dont les berges sont classées NATURA 2000. Un enrochement de la rive sur environ 380 m est requis. Cette option présente l'avantage de desservir l'ensemble de la zone habitée du Halleux mais l'espace disponible en amont est fort réduit par endroits comme le montre la photographie ci-dessous. Signalons également qu'à hauteur du Km 5, la berge est déjà fortement renforcée et dispose d'un dallage pouvant convenir à un cheminement cyclo-pédestre.

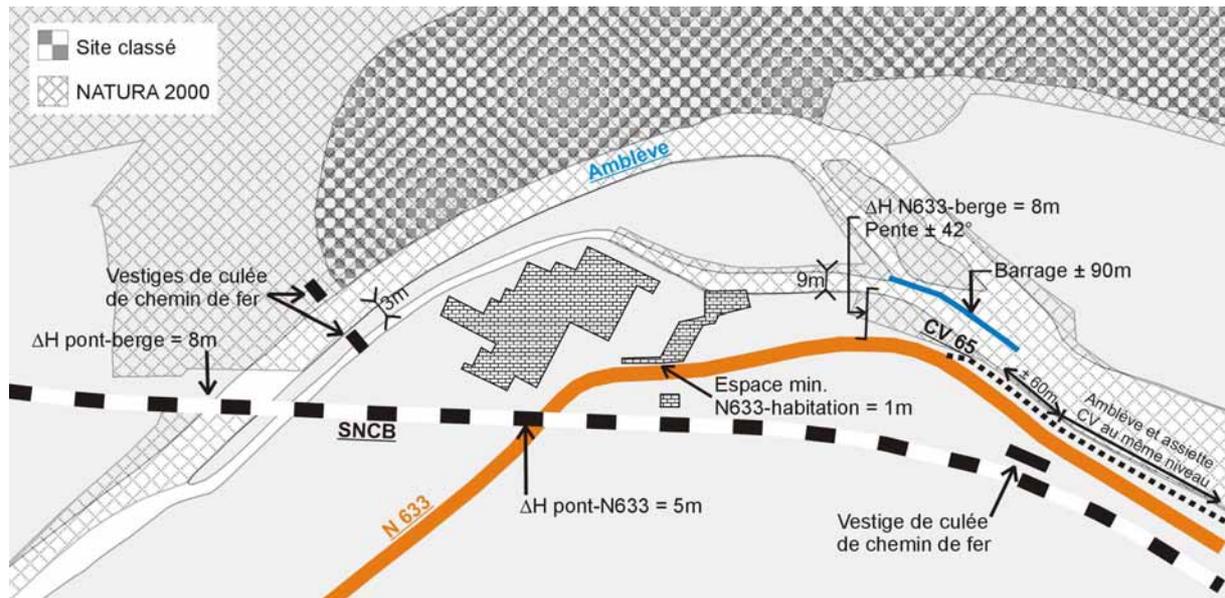


L'arrivée dans Martinrive se fait via le pont le long de la N633. A l'instar du Halleux, cette zone est découpée en de nombreuses petites parcelles pouvant compliquer la procédure d'expropriation. Le budget est estimé à environ 379.000 €.

Cette option de tracé traverse une zone NATURA 2000 qui abrite un habitat d'intérêt communautaire prioritaire (aulnaie-frênaie riveraine). De plus, les enrochements requis impliquent la destruction complète du site. L'option 1 est dès lors préférable.

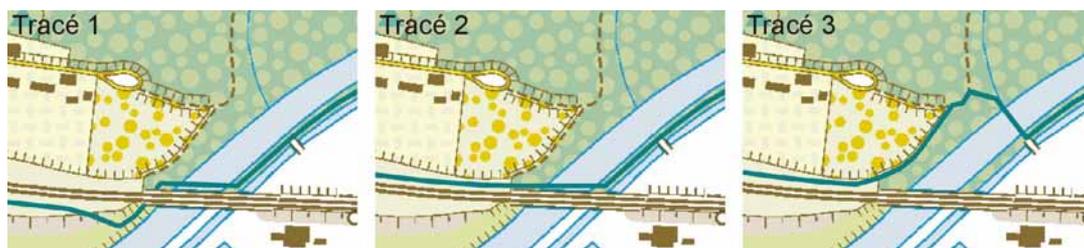
6.1.5. section 5 : Martinrive-Raborive/Carte 4

Cette section constitue le point le plus difficile du tronçon Pont de Scay-Fonds de Quarreux. En raison de trois éléments linéaires importants (Amblève, Chemin de fer et N633) qui se superposent et se croisent à Raborive ainsi que de l'encaissement de la vallée à cet endroit, la définition d'un tracé est techniquement délicate. En outre, les présences d'un site d'exploitation artisanal de découpe de pierre, d'un site classé (château d'Emblève) et d'un site NATURA 2000, limitent les possibilités d'emprise. Le schéma ci-dessous illustre ces principales contraintes.



- Option 1 : Ile

Cette option totalise environ 830 m et nécessite de nombreux aménagements. Il est tout d'abord nécessaire de traverser l'Amblève au moyen d'une passerelle suffisamment haute pour ne pas entraver le passage des objets flottants lors des périodes d'inondation. Dès lors, un départ depuis la berge, après être passé sous la voie par un passage existant, est difficile car la pente de la passerelle serait trop importante vu l'espace disponible (tracé 1). De même, il est difficile d'accéder à l'île depuis une passerelle que l'on implanterait à hauteur de la voie de chemin de fer vu la différence de hauteur (8m) qui la sépare de l'île. Une hauteur intermédiaire (3,5m au dessus de la berge) serait un bon compromis. Il est dès lors préférable de se positionner au nord de la ligne SNCB (tracé 2). Enfin, signalons qu'il est possible de s'affranchir des infrastructures d'INFRABEL en créant la passerelle plus en amont, par exemple au niveau des vestiges de culées de chemin de fer (tracé 3). Si l'accès à l'île devait se faire en aval de la culée, il sera nécessaire de complètement démonter cette dernière.

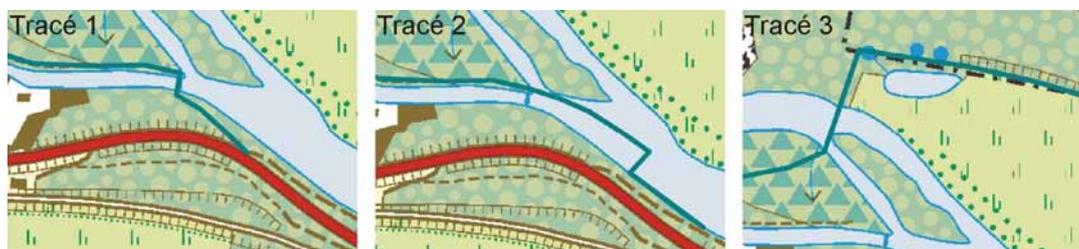


Une centaine de mètres de cheminement sur l'île s'effectue sur un bras dont la largeur approche 3 m. La pose d'une assiette va donc nécessiter, outre un déboisement-débroussaillage intégral, un solide renforcement de celui-ci. Pour la partie plus en amont de l'île, le meilleur tracé doit être déterminé afin de limiter la destruction du site.

La sortie de l'île peut s'envisager de trois manières; deux possibilités existent pour accéder à la rive gauche mais il est également possible d'accéder à la rive droite. La solution la plus simple en rive gauche (tracé 1) consiste, outre la pose d'une passerelle (9m) permettant d'accéder à la berge, en l'implantation d'une rampe permettant de rattraper les 8 m de dénivelée entre la berge et l'assiette du CV. A l'instar de la situation en aval citée précédemment, il importe de placer la passerelle suffisamment haut par rapport au cours d'eau afin de ne pas entraver le passage d'éléments flottants. Ceci peut être envisagé via la pose d'une passerelle placée 2 m au-dessus de la berge, limitant ainsi la hauteur à récupérer via une rampe à environ 6 m. Ces travaux vont causer des dommages importants sur un habitat d'intérêt communautaire prioritaire NATURA 2000 présent sur le talus (lambeaux d'érablière de ravin). Une EAI permettrait de mieux évaluer l'impact.

Une seconde solution en rive gauche permettrait d'épargner le site NATURA 2000 en s'appuyant sur le barrage présent en amont de l'île (tracé 2). Au terme de celui-ci, une passerelle permettrait d'accéder à la berge et via un enrochement de quelques dizaines de mètres vers l'amont, l'assiette du tracé serait à un niveau équivalent au CV, permettant ainsi de continuer le cheminement. Cette solution nécessiterait la pose d'une rampe sur le barrage au moyen de nombreux poteaux qui malheureusement entraveraient considérablement le passage d'éléments flottants. En termes hydrauliques et NATURA 2000, cette option ne peut être retenue. En outre, les aménagements nécessaires et les travaux présentent des coûts importants.

Une troisième solution consiste à poser une passerelle accédant à la rive droite, à proximité du nouveau château d'Emblève (tracé 3). Un accès à un sentier (non vicinal) serait alors créé. La suite du cheminement s'effectue sur une voirie communale (Rue d'Emblève) jusqu'à Aywaille. Cette solution est extrêmement dommageable vis-à-vis de NATURA 2000 et ne peut être retenue car elle détruirait intégralement un site prioritaire rare présent en cet endroit (zone de source pétrifiante) et porterait fortement atteinte à un autre habitat prioritaire (érablière de ravin).



Les photographies ci-dessous illustrent les éléments importants de ce tronçon: le pont INFRABEL, la culée de chemin de fer sur l'île, la forte déclivité de la berge en amont de l'île et le barrage.



Signalons qu'un chemin longeant au nord le site du château médiéval d'Emblève (site classé) et rejoignant l'actuel château (rive droite) existe mais que la déclivité très importante du site le rend inapte aux cyclistes moyens.

Enfin, il convient de ne pas perdre de vue que les travaux importants sur l'île occasionneront quantité de problèmes techniques pour l'acheminement des matériaux et des machines du fait de son encaissement (8m sous le niveau de la nationale et pentes importantes) et de son étroitesse entraînant ainsi une hausse sensible des coûts.

Calculé selon la même méthode que les autres sections, celle-ci s'estime à 1.599.000 €.

- Option 2: N633

Cette option totalise 735 m et peut être scindée en deux éléments; longer le chemin de fer et longer la N633. L'accès se fait du côté nord de la voie SNCB et s'appuie sur le pont de chemin de fer par la pose d'un caillebotis plus large que l'actuel (1 m) et l'installation de structures de sécurité. La traversée du site d'exploitation carrier s'effectue par la pose d'une rampe ou par le redressement du talus sur le site d'exploitation jusqu'à l'aplomb de la N633, au niveau du second pont. Une rampe surplombant l'accès au site carrier (5 m de hauteur) permet de ne pas en entraver l'exploitation puis de redescendre le long de la nationale. En longeant cette dernière, il est possible de rejoindre le CV. Il apparaît à quelques endroits, particulièrement au niveau des habitations, que l'espace est insuffisant (± 1 m). Un déplacement de la N633 de 1 m vers le sud à cet endroit et l'installation de dispositifs de ralentissement suffisants pour garantir la sécurité routière dans le virage permettrait la cohabitation des deux infrastructures.

Les photographies ci-dessous illustrent les points évoqués ci-dessus. De l'amont vers l'aval : les caillebotis du pont INFRABEL, le talus sur le site d'exploitation carrier, l'entrée du site et la N633 ainsi que l'espace disponible le long de celle-ci.



Quoique complexe à mettre en œuvre par le déplacement de la N633 et les multiples infrastructures qu'elle requiert, cette option présente les avantages d'être sans impact NATURA 2000 et de ne pas présenter les pentes importantes de la première option. Signalons aussi qu'aucun problème d'accessibilité pour le chantier n'apparaît à cet endroit.

Cette option n'a aucun impact NATURA 2000 et peut être estimée à 1.401.000 €.

- Option 3 : Infrastructures Infrabel - Option retenue par le Comité d'Accompagnement

Cette option envisage le franchissement des différents obstacles signalés ci-dessus par une approche "sud" de la voie ferrée.

Au départ de Martinrive, il est proposé, à l'instar de l'option 2, de s'appuyer sur les ponts et talus du chemin de fer mais du côté sud de la voie. Une fois la N633 traversée, une expropriation en zone agricole permet de rejoindre un chemin jadis aménagé par Infrabel. Son tracé longe la voie sur quelques dizaines de mètres et permet de se placer à hauteur d'une culée située côté nord, entre la voie ferrée et la N633; l'aménagement d'une passerelle telle qu'illustrée ci-dessous permet de rejoindre cette dernière.



Passerelle de Roanne-Coo

Le cheminement se poursuit sur la culée et descend (pente $\pm 6^\circ$) au niveau de la voie ferrée et de la N633, entre celles-ci. L'aménagement d'un puits sous la N633 permet de rejoindre le chemin vicinal. Si l'on souhaite se placer 3 m sous la nationale avec une pente de 5% ($\pm 2,8^\circ$), l'aménagement de la rampe se fera donc sur environ 60 m.

Partant d'une différence de niveau entre le CV et la N633 de l'ordre de 7 m et ayant aménagé le puits 3 m sous la voirie, une différence de hauteur résiduelle de l'ordre de 4 m est finalement compensée au niveau du CV par un remblai.

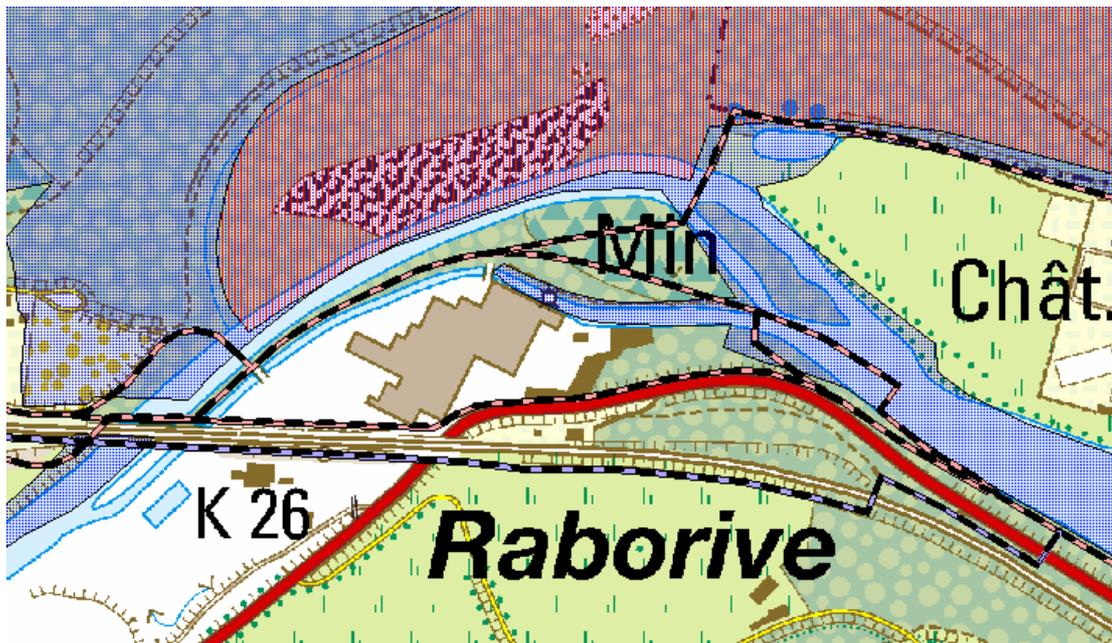
Estimée à 828.000 € pour rejoindre Martinrive à Aywaille, cette option présente l'avantage d'être, sous réserve, moins onéreuse que les deux précédentes et de ne pas toucher de site NATURA 2000.

Signalons que le cheminement pour atteindre l'ancien chemin aménagé par Infrabel adopte une topographie en \cap , occasionnant des pentes importantes, hors normes RAVeL, de part et d'autre du sommet. Ainsi, il serait préférable de rogner le sommet de la bute une fois la hauteur utile pour la pose de la passerelle atteinte, soit une hauteur équivalente au sommet des caténaires (5-5,8 m par rapport au rail). Un tel travail va occasionner des déblais et la nécessité de soutenir les versants. De plus, la culée sur laquelle doit s'appuyer la passerelle semble fragilisée; une étude de cette structure et, au besoin, sa réfection voire sa démolition-reconstruction peuvent s'avérer nécessaires. Enfin, cette culée n'atteint pas le sommet des caténaires et un remblai supplémentaire doit être effectué.

Remarque :

Cette option comptabilise l'ensemble du tracé allant de Martinrive à Aywaille. Contrairement aux options 1 et 2, il ne faut donc pas tenir compte de la section Raborive-Aywaille décrite ci-dessous.

L'extrait IGN ci-dessous présente les options 1 et 2 décrites ci-dessus (traits rose et noir) ainsi que l'option 3, retenue comme référence (trait bleu et noir).



6.1.6. Section 6 : Raborive-Aywaille/Carte 5

Ce tronçon commun s'étend sur environ 2050 m le long de l'Amblève sur l'assiette du CV n°65 encore parfaitement visible et aménagé depuis Aywaille centre jusqu'à la sortie d'agglomération. Plus en amont, le sentier mène à l'ancien terrain de football qui doit prochainement être mis en chantier pour la construction d'une station d'épuration et la pose d'un collecteur (août 2008). Il faut bien entendu coordonner ces travaux avec la pose d'une assiette praticable. Le solde, entre la station d'épuration et Raborive, doit faire l'objet d'un aménagement complet mais qui ne présente pas de difficulté technique hormis les précautions à prendre pour les berges classées NATURA 2000.



Les deux photographies ci-dessus illustrent l'état actuel du CV n°65 entre l'ancien terrain de football et Raborive. Le mur visible sur la première photographie correspond au soutènement de la N633.



Les deux photographies ci-dessus présentent le CV n°65 jusqu'à l'ancien terrain de football dont les bâtiments sont visibles sur la première illustration. L'aménagement pavé du CV tel qu'illustré sur la deuxième s'interrompt environ à une centaine de mètres en amont de ce terrain.

L'aménagement de cette section est budgétisée jusqu'à la future station d'épuration, soit 1Km pour un montant de 172.000 €.

L'Amblève étant classée NATURA 2000 sur cette section, des précautions particulières sont à prendre lors du chantier afin de préserver la berge ainsi que le cordon d'arbres qui la borde..

6.1.7. Aywaille – Remouchamps/Carte 6

Ce tracé, déjà existant, constitue la Voie des Aulnes. Long d'environ 2,5 Km, cet aménagement connaît un vif succès depuis son inauguration en 1996.

6.2. Tronçon 2 : Pont de Remouchamps-Fonds de Quarreux

A la différence du premier tronçon précédent, le tracé présenté ici correspond à l'Amblève non navigable dont la mise en œuvre pourrait être confiée à un autre service que le MET des Voies hydrauliques de Liège.

6.2.1. Section 7 : Remouchamps-Entrée du CV n°161/Carte 7

Deux possibilités permettent d'accéder au pont de la N633 à Remouchamps. La première consiste à emprunter la rue Marsale, passer derrière le centre récréatif de Remouchamps et à passer sur le pont de la N633. La seconde propose d'emprunter la rue de la Reffe après avoir traversé le pont de Remouchamps. Cette option présente l'avantage de conduire les usagers dans une rue commerçante de Remouchamps, au caractère sensiblement plus convivial que la rue Marsale. Les deux options empruntant des rues existantes, aucun aménagement lourd n'est à prévoir. Au vu des avantages proposés par la rue de la Reffe, nous considérerons cette option par défaut.

Le passage sous le pont de la N633 serait un grand avantage pour la traversée de cette dernière. En effet la voirie présente 4 bandes à cet endroit et sa configuration n'offre pas une bonne visibilité pour la traversée à hauteur du pont. Toutefois, cet aménagement, en voie non navigable, présente des difficultés techniques, administratives et hydrauliques.

Au-delà du pont de la N633, le tracé suit la rive droite de l'Amblève (initialement sur un tracé déjà existant), passe sous le pont du chemin de fer et nécessite un enrochement de la rive d'environ 600 m. Selon les premières observations du Service des Cours d'Eau Non Navigables, un tel aménagement ne semble pas poser de problème car, à priori, il n'influence pas la zone inondable présente en rive gauche. Une analyse plus fine sera effectuée avant la remise d'un permis d'urbanisme.



Sur les photographies ci-dessus, on voit le pont de la N633 et un tracé en dur d'une centaine de mètres. La seconde photographie illustre la configuration de la berge et la structure en arcade du pont du chemin de fer sous lequel il est aisé de passer. Par après, la configuration de la berge s'incline et se rétrécit fortement comme illustré sur la photographie ci-dessus, nécessitant dès lors un enrochement.



NB : Une option passant en rive droite dans une ancienne carrière ainsi que le passage en rive gauche sur le site du château de Montjardin ont été analysés. Toutefois, les difficultés techniques, de sécurité routière, juridiques et financières qu'elles impliquent font que ces alternatives ont été écartées.

Le budget consacré à cette section s'estime à 551.000 €.

Cette section ne touche aucun site NATURA 2000.

6.2.2. Section 8 : Rocher du Promontoire-Nonceveux/Carte 8-9

Ce tracé suit initialement le CV n°161 d'Aywaille. A ce titre, outre le respect strict du tracé du sentier sur une longueur de 480 m, une option totalisant 600 m est suggérée pour contourner une habitation située le long du chemin. Les parcelles concernées appartenant à la même personne, un "échange" de terrain doit pouvoir être obtenu.

En amont, le tronçon suit le tracé du CV et dessert ainsi directement le camping Olympia, plusieurs habitations et le parc résidentiel du Val du Promontoire. De façon générale, l'aménagement de l'assiette dispose d'un espace suffisant mais des travaux d'abattage et de débroussaillage doivent être entrepris. L'assiette du CV a été englobée dans le camping Olympia et légalement cédée à trois parcelles (I1a, I2a, I3e). A hauteur du Km 14, le tracé quitte le CV et emprunte des propriétés communales pour aboutir à l'entrée du site de la centrale électrique d'Electrabel (Elia). Le passage sur le pont (propriété Electrabel (Elia)) sis à cet endroit permet de passer en rive gauche où un chemin (non vicinal) permet d'accéder aux campings de Nonceveux et, par après, au village. Ce cheminement en rive gauche s'effectue sur des propriétés d'Electrabel (Elia), en zone NATURA 2000 et dans une exposition nord. La forte inclinaison des versants et l'imperméabilité du sol à cet endroit entraînent des écoulements transversaux lors des périodes de fortes précipitations. Une fois la zone de loisirs consacrée aux campings dépassée, le cheminement s'effectue sur une voirie communale passant devant l'Eglise, la future Maison des Jeunes (projet PCDR) et l'école communale avant de rejoindre le pont de Nonceveux.

Les photographies ci-dessous illustrent, de l'aval vers l'amont, le camping Olympia, le CV cédé juste en amont, l'espace disponible derrière le Val du Promontoire, le pont Electrabel (Elia) et le sentier Electrabel (Elia) en rive gauche.





Pour autant qu'un accord puisse être trouvé avec Electrabel (Elia) pour l'utilisation du pont et le passage en rive gauche, l'aménagement de cette section ne pose pas de réel problème technique. Le budget estimé est de 708.000 € auxquels un supplément plus ou moins important peut s'ajouter selon les investissements alloués à la sécurisation du site de la centrale.

Cette section ne présente pas de problème NATURA 2000 jusqu'au pont Electrabel (Elia). Par contre, sur la rive gauche, nous sommes en présence de deux habitats prioritaires de grande qualité (érablière de ravin et aulnaie-frênaie rivulaire). Des études complémentaires (EAI) doivent être menées.

6.2.3. Section 9: Nonceveux-Fonds de Quarreux/Carte 9

- Option 1 : Servitude de pêche - Option retenue par le Comité d'Accompagnement

Cette option totalise 1600 m, au départ du pont de Nonceveux. Le cheminement débute par un chemin en dur (tarmac) entre le sommet de la berge de l'Amblève et la N633. Ce chemin d'une largeur actuelle de $\pm 1-1,50$ m pourrait voir sa largeur portée à 2 m. Peu avant le Centre de Réfugiés, ce chemin se rétrécit sensiblement (± 1 m) et un abattage systématique des arbres doit être effectué si on souhaite poursuivre l'élargissement du sentier. Peu avant le parking du Centre de Réfugiés, un déboisement-débroussaillage doit être effectué pour permettre la pose d'une rampe d'accès au parking ou d'un remblai. Bien entendu, on peut envisager de s'affranchir de cette rampe et d'utiliser l'accès actuel au parking mais celui-ci se trouve en bordure de la nationale et l'espace est très réduit. Le cheminement se poursuit, moyennant une permission de passage, derrière le Centre de Réfugiés où divers aménagements peuvent être à prévoir. De même, il convient de prendre garde à un cordon d'arbres repris en NATURA 2000. L'installation d'une passerelle permet de traverser le Ninglinspo et d'accéder à une servitude de pêche. Le cheminement le long de cette dernière ne pose aucun problème technique. La pose d'une infrastructure légère permet de passer sous le chemin de fer et d'accéder à une voirie communale menant à l'entrée des Fonds de Quarreux, clôturant ainsi le tracé.

Les photographies ci-dessous illustrent, de l'aval vers l'amont, les points clés de cette option : l'assiette en dur menant au centre de réfugiés, le parking du Centre et son accès actuel, le passage derrière le Centre, la confluence du Ninglinspo et de l'Amblève, le passage sous le pont de la SNCB et la voirie communale menant aux Fonds de Quarreux.



Le coût de cet aménagement s'estime à 661.000 €.

Cette option ne traverse aucune zone NATURA 2000.

- Option 2 : N633

Cette option totalise 1855 m en longeant la nationale depuis le pont de Nonceveux. Jusqu'au Centre de Réfugiés, le tracé est identique à l'option 1. Comme décrit ci-dessus, l'espace disponible se rétrécit sensiblement et est même quasi inexistant devant le Centre. Par après, outre quelques mètres sur une voirie communale après avoir passé le Ninglinspo et aménagé l'accès existant, le cheminement s'effectue le long de la voirie sur environ 450 m avant d'accéder à la voirie communale permettant d'accéder aux Fonds de Quarreux. Signalons également qu'il est possible de créer un itinéraire mixte avec l'option 1 en rejoignant celle-ci par la parcelle *F 823d* afin de s'affranchir des problématiques d'aménagement le long de la N633.



Les photographies ci-dessus illustrent, de l'aval vers l'amont, les points clés de cette option : l'assiette décrite dans l'option 1 devant le Centre de Réfugiés, l'accès à la voirie communale depuis le pont du Ninglinspo et la N633.

L'aménagement de cette section s'estime à 462.000 €.

Cette option ne traverse aucune zone NATURA 2000.

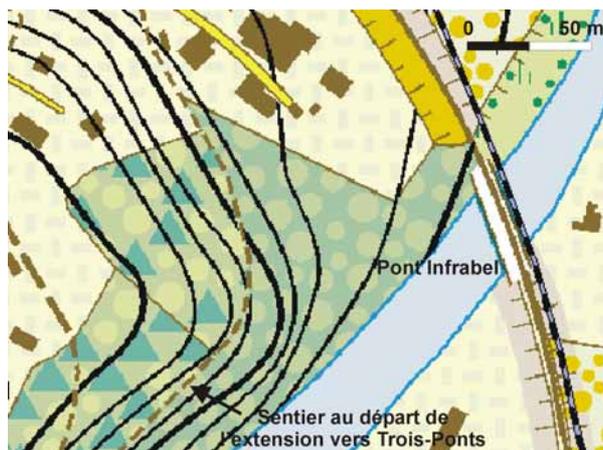
- Option 3 : Infrabel

Cette option présente l'inconvénient de s'articuler sur plusieurs "sous-tracés" au départ du pont de Nonceveux. En contrepartie, elle est plus courte que celles proposées précédemment. Le tracé en direction des Fonds de Quarreux emprunte les voiries communales et longe le chemin de fer jusqu'au pont sur l'Amblève. A ce niveau, un remblai est nécessaire pour compenser l'importante dénivelée qu'il existe entre le sommet du talus et la berge (± 10 m, pente 35-40°). Une fois le niveau du pont du chemin de fer atteint, une passerelle est fixée sur celui-ci afin de traverser l'Amblève. Un second remblai permet de poser l'assiette en rive droite et de l'amener à hauteur de la voirie communale qui passe sous le chemin de fer. Cette voirie mène directement à l'entrée des Fonds de Quarreux, aucun aménagement complémentaire n'est donc à prévoir. Signalons toutefois que l'Amblève et ses berges sont classées NATURA 2000 de part et d'autre du pont du chemin de fer, impliquant un relevé préalable ainsi que des précautions lors d'un éventuel chantier. Le tracé menant au Vallon du Ninglinspo est commun à la première partie des deux options proposées précédemment, en empruntant-aménageant l'assiette présente en bordure de la N633. L'extrait IGN présente cette solution :



La possibilité de réaliser une bifurcation en T après avoir franchi le pont du chemin de fer ne semble pas optimale car elle nécessite des remblais ou un système de rampe afin de descendre au niveau de la berge ainsi que sous le pont et l'espace disponible paraît insuffisant au vu des habitations sises à cet endroit.

Quelle que soit l'option choisie, il est possible d'amorcer la suite du cheminement vers Trois-Ponts (trait rose et noir ci-dessus) à partir de la voirie qui mène aux Fonds de Quarreux en implantant une passerelle au dessus de l'Amblève afin de rejoindre un sentier en rive gauche. Des solutions pour rejoindre ce sentier à partir du pont du chemin de fer ont été envisagées mais la topographie des lieux présente de nombreuses contraintes avec des pentes parfois supérieures à 45° tel qu'illustré ci-dessous.



6.3. Synthèse des coûts

Le tableau ci-dessous synthétise les coûts de chaque section; le détail figure dans les annexes. Outre le coût total, sont présentés les coûts de relevés et d'expropriations ainsi que le montant des études indispensables à la mise en œuvre.

Section	Coût total estimé	Relevés de géomètre et expropriations	Etudes complémentaires
Pont de Scay - Pont de la Belle Roche	187.450 €	1.650,00 €	8.850 €
Belle Roche/R droite	1.425.600 €	10.470 €	110.000 €
Belle Roche/R gauche	704.550 €	89.150 €	38.830 €
Halleux-Hagôhé	335.120 €	142.125 €	9.190 €
Hagôhé-Martinrive/R droite	769.210 €	9.160 €	77.150 €
Hagôhé-Martinrive/R gauche	378.990 €	22.900 €	26.480 €
Martinrive-Raborive/Ile	1.598.830 €	4.620 €	116.390 €
Martinrive-Raborive/Pont SNCB	1.400.540 €	0,00 €	102.510 €
Martinrive-Aywaille/Infrastructures Infrabel	828.000 €	4.500 €	49.000 €
Raborive-Aywaille	171.570 €	0,00 €	8.170 €
Remouchamps-Sentier vicinal 161/ R droite	550.620 €	7.340 €	38.780 €
Sentier vicinal 161 - Pont de Nonceveux	707.530 €	208.180 €	26.640 €
Pont de Nonceveux - Fonds de Quarreux/Servitude de pêche	661.270 €	92.360 €	36.810 €
Pont de Nonceveux - Fonds de Quarreux/N633	461.890 €	174.700 €	13.680 €

Le tracé retenu correspond aux sections surlignées en jaune, soit un montant total d'environ 5.470.000 €.

6.4. Extensions

6.4.1. Comblain-au-Pont – Anthisnes/Mont

Cette extension a pour objectif d'étendre la liaison étudiée ci-dessus jusqu'à Anthisnes, soit aux portes du Condroz, d'où des compléments de maillage pertinents pourraient être étudiés à l'avenir. Il importe toutefois, pour la cohérence de l'ensemble, que le RAVeL5 de l'Ourthe soit achevé entre Pont de Scay et Comblain-au-Pont afin de desservir de manière sécurisée le centre de l'entité et de pouvoir amorcer cette extension. La forte dénivelée entre Comblain-au-Pont et Anthisnes nécessite un tracé empruntant les pentes les plus douces possibles. Il a dès lors été proposé d'utiliser l'ancienne voirie de tram au départ de Comblain-au-Pont. La problématique de cette hypothèse tient au fait que l'ensemble de l'assiette a jadis été cédé à divers privés et qu'environ la moitié de cette voirie fait maintenant partie d'un massif forestier classé NATURA 2000. De plus, les constructions récentes font qu'il est actuellement impossible, au départ de Comblain-au-Pont, de directement se placer sur cette ancienne assiette. Deux possibilités ont été envisagées.

L'accès direct à l'ancien vicinal étant impossible, la première proposition consiste à emprunter un sentier derrière le bassin d'orage et de rejoindre l'assiette à l'endroit le plus adéquat. Long d'environ 1 Km, ce sentier (Fond du Cobouhy) est toutefois en net contrebas par rapport à l'assiette vicinale (12-15 m) et sa situation le rend humide voire comparable à un petit cours d'eau lors de fortes précipitations. Ce sentier est d'ailleurs raccordé à un bassin d'orage. Vu ces contraintes techniques, cette solution est déconseillée.

La seconde solution envisagée consiste à accéder à l'ancienne assiette vicinale par la parcelle D 952 C3, en zone d'habitat à caractère rural, qui jouxte le perré de l'ancienne assiette. Selon les mesures, après avoir dépassé l'habitation existante à l'entrée de l'ancienne assiette, environ 6 m de dénivelée séparent cette parcelle du tracé du tram. Le perré, incliné environ à 37°, est toujours présent.

Le schéma ci-dessous illustre cette situation.



Il convient de signaler que la configuration de l'ancienne assiette vicinale, suite aux pentes importantes pour y accéder depuis Comblain-au-Pont (par la parcelle D 952 C3 ou le Fond du Cobouhy), rendra difficile l'accès du site aux engins de chantier. La seule possibilité consistera à passer par le Sentier géologique, à la limite de la commune d'Anthisnes. C'est alors près de 2 Km que les engins de chantier devront effectuer pour rejoindre Comblain-au-Pont, où commence l'extension. La largeur de l'assiette ($\pm 3-4m$) rend toute manœuvre impossible.

Une fois l'aménagement de l'ancienne assiette vicinale effectué jusqu'au sentier géologique, il est aisé de rejoindre le village de Mont en suivant ce sentier de promenade. La section pour rejoindre Anthisnes diffère de la situation sur la commune de Comblain-au-Pont en ce sens que l'assiette vicinale cédée a complètement été réhabilitée et n'apparaît plus sur le terrain, elle est maintenant intégrée dans une zone agricole. Une possibilité permettant de rejoindre le lieu-dit "*Les six maisons*" (Anthisnes) est proposée; l'arrivée à l'Avouerie d'Anthisnes, au cœur du village, se fait ensuite par des voiries existantes.

Le site NATURA 2000 présente plusieurs faciès et caractéristiques importantes. Nous sommes face à une érablière de ravin (habitat prioritaire) et à une population de fougère protégée (Cétérach). De plus, les affleurements rocheux le long de l'assiette sont des sites particulièrement intéressants pour la faune et la flore. Les quantités importantes de bois mort, l'isolement et le calme du site en font un habitat particulièrement intéressant pour la faune. Enfin, signalons que le profil étiré et étroit de ce site le rend particulièrement sensible à un aménagement "longitudinal". Dans l'hypothèse d'un futur aménagement, la demande de permis devra être accompagnée d'une évaluation appropriée des incidences.

Enfin, rappelons que l'assiette vicinale ayant été cédée jadis, cette extension nécessite l'expropriation intégrale du terrain nécessaire à l'assiette.

6.4.2. Fonds de Quarreux – Coo – Trois-Ponts

Cette extension structure la liaison Pont de Scay - Fonds de Quarreux en l'amenant, à travers la commune de Stoumont, jusqu'au site de la cascade de Coo puis vers Trois-Ponts, permettant ainsi depuis le RAVeL5 de rejoindre un site touristique majeur (Cascade de Coo) et la ville de Trois-Ponts. Le cheminement est assez long (± 40 Km) et plusieurs options sont envisageables, notamment à hauteur de Coo. Le départ à partir des Fonds de Quarreux nécessite la pose d'une passerelle afin de passer en rive gauche. La commune de Stoumont faisant partie du massif ardennais, des pentes importantes sont rencontrées. Le contexte, en termes de sécurité routière, étant fort différent de la bordure de la N633 sur la commune d'Aywaille, les voiries publiques sont souvent utilisées. Enfin, l'aspect mobilité est moins marqué que sur la liaison Pont de Scay – Fonds de Quarreux et on peut raisonnablement penser que cette extension a surtout une vocation plus touristique. Toutefois, certaines options telles que celle longeant la N633 entre Stoumont et La Gleize jusqu'à la Chapelle Sainte-Anne présente un réel intérêt en termes de mobilité par la quasi liaison qu'elle établit entre ces deux importants villages. La liaison entre Coo et Trois-Ponts s'effectue exclusivement sur des voiries existantes dont la majorité sont des voiries de service d'Electrabel (Elia). Bien que plusieurs promenades empruntent déjà ces assiettes, un accord doit être pris. Enfin, signalons que la commune de Stoumont comprend beaucoup de zones NATURA 2000 et, par conséquent, de nombreuses contraintes écologiques locales.

7. Pistes de financement

A plusieurs reprises, le Gouvernement wallon a récemment manifesté la volonté de parachever son réseau autonome de voies lentes. Une piste de financement intéressante à retenir afin d'amplifier les moyens financiers nécessaires pour rencontrer cet objectif serait de mobiliser des fonds européens de la programmation 2007-2013. Plusieurs projets touristiques du Pays d'Ourthe-Amblève seront déposés dans le cadre de l'appel à projets qui se clôture le 30 septembre 2007; la liaison cyclo-pédestre de type RAVeL le long de l'Amblève pourrait être incluse dans ce portefeuille de projets et assurer ainsi un cofinancement européen à concurrence de 50%.

Une aide wallonne pourrait aussi être obtenue via les Programmes Communaux de Développement Rural. Les trois communes directement concernées par le projet (Aywaille, Comblain-au-Pont et Sprimont) sont en effet sous PCDR.

Le PiCM Ourthe-Amblève-Condruz constatait un manque de moyen de déplacement doux, notamment le long de l'Amblève; le Plan Escargot pourrait donc aussi être utilisé comme moyen complémentaire de subventionnement. Les aménagements pourront être financés à hauteur de 75% par la Région wallonne avec un plafond situé entre 150.000 € et 200.000 € selon la taille de la commune: <10.000 habitants = 150.000 € (Comblain-au-Pont); 10.001 – 50.000 habitants = 200.000 € (Aywaille et Sprimont). Il est à noter que par ce biais les travaux doivent être réalisés endéans les vingt-quatre mois qui suivent l'acceptation du projet.

8. Annexes

- Description synthétique des sections
- Relevé cadastral
- Détermination des coûts
- Cartographie

Synthèse du cheminement Pont de Scay - Fonds de Quarreux

Tronçon 1 : Pont de Scay - Aywaille

Section commune : Pont de Scay - carrière de la Belle-Roche / Sentier vicinal 11

Longueur (m)	1100
Infrastructure particulière	N
Impact environnemental (NATURA 2000)	N
Impact hydraulique	N
Remarque	Les jardins des maisons de Pont de Scay s'étendent à la limite du chemin vicinal, limitant l'assiette disponible à $\pm 2-2,5m$

Budget

Relevé de géomètre et expropriations	1.650,00 €
Etudes complémentaires (total)	8.847,62 €
Chantier (total)	176.952,31 €
TOTAL	187.449,93 €

Option 1 : Belle-Roche / Rive droite

Option 2 : Belle Roche / Rive gauche

Longueur (m)	1280	1500
Infrastructure particulière	Nécessité de greffer une passerelle sur l'accès au site existant (id 1) ou un peu en amont Empierrement de la rive sur ± 400 m (id 2) Pont sur l'Ambève (± 30 m) à hauteur du Halleux (id 3).	Empierrement de la rive sur ± 980 m (id 4)
Impact environnemental (NATURA 2000)	Ambève classée NATURA 2000 au lieu d'implantation du pont (id 3)	Berge classée NATURA 2000 - habitat prioritaire
Impact hydraulique	N	A définir

Remarque: Il a été prévu dans le permis d'urbanisme octroyé à l'exploitant actuel, la possibilité de passer sous le pont d'accès actuel. Le trafic (± 40 camions/j) est ainsi évité

Avantages-Faiblesses	<ul style="list-style-type: none"> + Donne accès à Fraiture; + Réaffecte pratiquement l'ensemble du chemin vicinal 11 de Comblain-au-Pont; + Permet de relier les promenades Belle-Roche 500,000 aux promenades de Comblain-au-Pont; + Intérêt esthétique par le passage à proximité d'un gué; + Exposition sud du tracé; - Nécessite la création de deux ponts et d'un empierrement. 	<ul style="list-style-type: none"> + Renforcement de la rive soutenant la N633; - Nécessite un empierrement de près de 1 Km; - Le tracé reste coincé entre l'Ambève et la N633, susceptible de donner une impression de cloisonnement; - Exposition nord du tracé.
----------------------	---	--

Budget

Relevé de géomètre et expropriations	10.469,88 €	89.148,00 €
Etudes complémentaires (total)	90.943,36 €	38.828,73 €
Assiette (total)	1.084.867,20 €	576.574,53 €
TOTAL	1.186.280,44 €	704.551,26 €

Section commune : Halleux - Hagôhé / Sentier vicinal

Longueur (m)	1150
Infrastructure particulière	N
Impact environnemental (NATURA 2000)	Précautions à prendre lors du chantier
Impact hydraulique	N

Budget

Relevé de géomètre et expropriations	142.125,00 €
Etudes complémentaires (total)	9.190,33 €
Chantier (total)	183.806,55 €
TOTAL	335.121,88 €

Option 1 : Hagôhé - Martinrive / Rive droite

Option 2 : Hagôhé - Martinrive / Rive gauche

Longueur (m)	1675	1600
Infrastructure particulière	Pont sur l'Ambève.(id 5)	Empierrement de la rive sur ± 380 m (id 6)
Impact environnemental (NATURA 2000)	N	La rive gauche de l'Ambève est classée NATURA 2000.- Habitat prioritaire
Impact hydraulique	N	A définir

Remarque	Une assiette carrossable, non en dur, de 1125 m existe entre le lieu d'implantation du pont (id 5) et le château de Martinrive.	
Avantages-Faiblesses	+ Passage dans d'ancienne carrières (potentiel historique, culturel et touristique); + L'assiette existante est presque exploitable en l'état; + L'espace disponible dans les carrières pourrait permettre l'aménagement d'aires de repos, de barbecue, ...; + Exposition sud du tracé; - Nécessite la sécurisation de la ligne SNCB; - Nécessite la création d'un pont (le passage sous le chemin de fer est déjà existant).	+ Dessert l'ensemble du Halleux; - Le tracé est coincé entre l'Ambève et la N633; - Exposition nord du tracé; - Nécessite un empiérement/redressement de la berge;
Budget		
Relevé de géomètre et expropriations	9.162,50 €	22.901,60 €
Etudes complémentaires (total)	77.145,12 €	26.480,45 €
Chantier (total)	682.902,41 €	329.609,08 €
TOTAL	769.210,03 €	378.991,13 €
Option 1 : Martinrive - Raborive / Ile		
Longueur (m)	830	765
Infrastructure particulière	Nécessité de greffer une passerelle (± 30m) sur le côté nord du pont du chemin de fer, à une hauteur suffisante pour éviter d'entraver les crues (id 7) Nécessité d'implanter une passerelle (± 10m) et une rampe pour rejoindre la rive, à même hauteur que la N633 (id 8-9)	Nécessité de créer une structure (± 200m), à même hauteur que le pont du chemin de fer et pouvant s'appuyer sur celui-ci pour le passage au dessus de l'Ambève (± 80m) (id 10). Le solde est constitué d'une structure (id 11) récupérant les 45° d'inclinaison du talus du chemin de fer et se termine par une rampe (id 12) permettant de passer du niveau du chemin de fer au niveau de la N6333 (différence de hauteur ± 5m). Le cheminement jusqu'au tronçon commun Raborive-Aywaille s'eddecue le long de la N633 (± 250m).
Impact environnemental (NATURA 2000)	Berge classée NATURA 2000 - habitat prioritaire	N
Impact hydraulique	N	N
Avantages-Faiblesses	+ Originalité du passage sur une île; + Possibilité de voir la machine hydromécanique du site artisanal; - Site partiellement NATURA 2000; - Difficulté pour rejoindre le chemin vicinal.	- Empiète sur un site artisanal en activité; - Longe la N633 à un endroit reconnu dangereux.
Budget		
Relevé de géomètre et expropriations	4.619,00 €	0,00 €
Etudes complémentaires (total)	116.391,07 €	102.505,52 €
Chantier (total)	1.477.821,40 €	1.298.030,39 €
TOTAL	1.598.831,47 €	1.400.535,91 €
Section commune : Raborive - Aywaille / Sentier vicinal		
Longueur (m)	2050	
Infrastructure particulière	N	
Impact environnemental (NATURA 2000)	Précautions à prendre lors du chantier	
Impact hydraulique	N	
Remarque	Le cheminement jusqu'au Aywaille existe (sentier vicinal 65), seule une adaptation de l'assiette aux standards RAVEl doit être effectuée. Une station d'épuration devant être construite au niveau de l'ancien terrain de football, les travaux depuis cet endroit jusqu'à Aywaille doivent être coordonnés	
Budget		
Relevé de géomètre et expropriations	0,00 €	
Etudes complémentaires (total)	8.170,24 €	
Chantier (total)	163.404,75 €	
TOTAL	171.574,99 €	
Option Martinrive-Aywaille / INFRABEL		
Longueur (m)	2800	

Infrastructure particulière	Deux extensions ou annexes doivent être posées sur les ponts du chemin de fer au dessus de l'Ambève et de la N633. De même, un redressement du talus du chemin de fer dans le site d'exploitation de la carrière doit être effectué. Une passerelle doit être placée au dessus de la voie ferrée et l'aménagement d'un pertuis doit permettre le passage sous la N633.	
Impact environnemental (NATURA 2000)	N	
Impact hydraulique	N	
Remarque	Cette option propose une alternative joignant Martinrive à Aywaille en une seule étape, elle n'est donc pas à cumuler au tronçon commun décrit ci-dessus.	
Budget		
Relevé de géomètre et expropriations	4.488,18 €	
Etudes complémentaires (total)	48.739,89 €	
Chantier (total)	774.797,76 €	
TOTAL	828.025,82 €	
Tronçon 2 : Remouchamps - Fonds de Quarreux		
Section commune : Raborive - Aywaille / Sentier vicinal		
Longueur (m)	1550	
Infrastructure particulière	Empierrement de la rive sur ± 600 m (id 14).	
Impact environnemental (NATURA 2000)	N	
Impact hydraulique	A définir	
Remarque		
Budget		
Relevé de géomètre et expropriations	7.337,25 €	
Etudes complémentaires (total)	38.780,19 €	
Chantier (total)	504.503,75 €	
TOTAL	550.621,19 €	
Secton commune : Sentier vicinal 161 - Pont de Nonceveux		
Longueur (m)	4520	
Infrastructure particulière		
Impact environnemental (NATURA 2000)	Passage sur une zone NATURA 2000 en rive gauche entre le pont Electrabel et Nonceveux (± 800 m).	
Impact hydraulique	N	
Remarque	Il est possible, moyennant un supplément de 120 m, de contourner l'habitation sise en parcelle n°I 85a .	
Budget		
Relevé de géomètre et expropriations	208.176,83 €	
Etudes complémentaires (total)	26.636,18 €	
Chantier (total)	472.723,57 €	
TOTAL	707.536,58 €	
	Option 1 Pont de Nonceveux -Entrée des Fonds de Quarreux / Bordure de la N633	Option 3 Pont de Nonceveux - Entrée des Fonds de Quarreux / Servitude de pêche
Longueur (m)	1855	1600
Infrastructure particulière	Rampe entre la N633 et la voirie communale	Empierrement et emprise sur l'Ambève pour passer sous le pont du chemin de fer (id 17)
Impact environnemental (NATURA 2000)	N	N
Impact hydraulique	N	A définir
Impact paysager		
Avantages-Faiblesses	+ Passage le long du Ninglinspo; - Exiguité de passage le long de la N 633; - Danger le long de la N633.	- Un aménagement est à prévoir pour rejoindre le Ninglinspo.
Budget		
Relevé de géomètre et expropriations	174.700,00 €	92.355,25 €
Etudes complémentaires (total)	13.675,74 €	36.307,80 €
Chantier (total)	273.514,75 €	532.606,00 €
TOTAL	461.890,49 €	661.269,05 €

Section 1 : Pont de Scay-Pont de la Belle Roche - Tronçon commun				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1.500	€/Km	1,1 Km	1.650,00
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	0 emprise	0,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m²	0 m²	0,00
Frais de Notaire	17	%		0,00
Total relevé de géomètre et expropriation				1.650,00
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		8.848
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		0
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		0
Total Etudes				8.847,62
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,00			
Nombre de Km à débroussailler	0,00			
Nombre de Km d'assiette à installer	1,10			
Nombre de Km d'enrochement	0,00			
	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 3 mois	12.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				21.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m²	Présumé 0 m²	0,00
Débroussaillage	6,50	€/m²	Présumé 0 m²	0,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m³	Présumé 440 m³	2.200,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m³	Présumé 2365 m³	20.102,50
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m³	Présumé 165 m³	7.425,00
Total chapitre 2.				29.727,50
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 0 T	0,00
Total chapitre 3.				0,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m²	Présumé 3591,5 m²	2.693,63
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m³	Présumé 462 m³	2.079,00
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m²	Présumé 3476 m²	1.564,20
Trellis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m²	Présumé 1012 m²	7.337,00
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m³	Présumé 550 m³	60.500,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m³	Présumé 247,5 m³	9.281,25
Total chapitre 4.				83.455,08
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 4 p	466,00
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 2 p.	1.356,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 6 p	600,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km		2.750,00
Total chapitre 6.				5.172,00
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 44 h	1.518,00
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 22 h	1.122,00
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 22 h	1.562,00
Total chapitre 7.				4.202,00
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				1.925,00
Total chapitre 8.				1.925,00
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
Infrastructures				
Total chapitre 9.				0,00
Total chapitres 1 à 9				146.241,58
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				30.710,73
Total général TVAC (EUR)				187.449,93

Section 2 : Belle-Roche/Rive droite - Option retenue				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1.500	€/Km	0,775 Km	1.162,50
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	4 emprises	1.600,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m²	3.875 m²	6.587,50
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m²	0 m²	0,00
Frais de Notaire	17	%		1.119,88
Total relevé de géomètre et expropriation				10.469,88
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		16.863,44
Etude NATURA 2000	3.000	€/ét.		3.000,00
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		10.000,00
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		80.000,00
Total Etudes				109.863,44
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,32			
Nombre de Km à débroussailler	0,43			
Nombre de Km d'assiette à installer	1,28			
Nombre de Km d'enrochement	0,25			
Description	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 6 mois	24.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				33.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m²	Présumé 1600 m²	56.000,00
Débroussaillage	6,50	€/m²	Présumé 2150 m²	13.975,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m³	Présumé 512 m³	2.560,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m³	Présumé 2752 m³	23.392,00
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m³	Présumé 192 m³	8.640,00
Total chapitre 2.				104.567,00
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 1750 T	29.750,00
Total chapitre 3.				29.750,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m²	Présumé 4179,2 m²	3.134,40
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m³	Présumé 537,6 m³	2.419,20
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m²	Présumé 4044,8 m²	1.820,16
Trellis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m²	Présumé 1177,6 m²	8.537,60
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m³	Présumé 640 m³	70.400,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m³	Présumé 288 m³	10.800,00
Total chapitre 4.				97.111,36
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 5 p	582,50
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 3 p.	2.034,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 6 p	600,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km		3.200,00
Total chapitre 6.				6.416,50
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 51,2 h	1.766,40
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 25,6 h	1.305,60
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 25,6 h	1.817,60
Total chapitre 7.				4.889,60
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				2.240,00
Total chapitre 8.				2.240,00
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
2 passerelles				800.000,00
Total chapitre 9.				800.000,00
Total chapitres 1 à 9				1.078.734,46
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				226.534,24
Total général TVAC (EUR)				1.425.602,01

Section 2 : Belle-Roche/Rive gauche				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1,500	€/Km	0,8 Km	1.162,50
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	6 emprises	2.400,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m²	1.075 m²	32.250,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m²	800 m²	40.000,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m²	900 m²	900,00
Frais de Notaire	17	%		12.435,50
Total relevé de géomètre et expropriation				89.148,00
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		28.828,73
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		10.000,00
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		0,00
Total Etudes				38.828,73
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,87			
Nombre de Km à débroussailler	0,12			
Nombre de Km d'assiette à installer	1,50			
Nombre de Km d'enrochement	0,98			
Description	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 6 mois	24.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				33.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m²	Présumé 4350 m²	152.250,00
Débroussaillage	6,50	€/m²	Présumé 600 m²	3.900,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m³	Présumé 600 m³	3.000,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m³	Présumé 3225 m³	27.412,50
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m³	Présumé 225 m³	10.125,00
Total chapitre 2.				196.687,50
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 6860 T	116.620,00
Total chapitre 3.				116.620,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m²	Présumé 4897,5 m²	3.673,13
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m³	Présumé 630 m³	2.835,00
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m²	Présumé 4740 m²	2.133,00
Treillis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m²	Présumé 1380 m²	10.005,00
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m³	Présumé 750 m³	82.500,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m³	Présumé 337,5 m³	12.656,25
Total chapitre 4.				113.802,38
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 6 p	699,00
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 3 p.	2.034,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 8 p	800,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km		3.750,00
Total chapitre 6.				7.283,00
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 60 h	2.070,00
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 30 h	1.530,00
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 30 h	2.130,00
Total chapitre 7.				5.730,00
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				2.625,00
Total chapitre 8.				2.625,00
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
Infrastructures				0,00
Total chapitre 9.				0,00
Total chapitres 1 à 8				476.507,88
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				100.066,65
Total général TVAC (EUR)				704.551,26

Section 3 : Halleux-Hagôhé (Sentier vicinal n°11) - Tronçon commun				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1.500	€/Km	1,15 Km	1.725,00
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	0 emprises	0,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m²	4.000 m²	120.000,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m²	0 m²	0,00
Frais de Notaire	17	%		20.400,00
Total relevé de géomètre et expropriation				142.125,00
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		9.190,33
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		0,00
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		0,00
Total Etudes				9.190,33
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,00			
Nombre de Km à débroussailler	0,00			
Nombre de Km d'assiette à installer	1,15			
Nombre de Km d'enrochement	0,00			
Description	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 3 mois	12.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				21.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m²	Présumé 0 m²	0,00
Débroussaillage	6,50	€/m²	Présumé 0 m²	0,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m³	Présumé 460 m³	2.300,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m³	Présumé 2472,5 m³	21.016,25
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m³	Présumé 172,5 m³	7.762,50
Total chapitre 2.				31.078,75
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 0 T	0,00
Total chapitre 3.				0,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m²	Présumé 3754,75 m²	2.816,06
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m³	Présumé 483 m³	2.173,50
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m²	Présumé 3634 m²	1.635,30
Treillis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m²	Présumé 1058 m²	7.670,50
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m³	Présumé 575 m³	63.250,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m³	Présumé 258,75 m³	9.703,13
Total chapitre 4.				87.248,49
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 5 p	582,50
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 2 p.	1.356,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 6 p	600,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km		2.875,00
Total chapitre 6.				5.413,50
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 46 h	1.587,00
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 23 h	1.173,00
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 23 h	1.633,00
Total chapitre 7.				4.393,00
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				2.012,50
Total chapitre 8.				2.012,50
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
Infrastructures				0,00
Total chapitre 9.				0,00
Total chapitres 1 à 9				151.906,24
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				31.900,31
Total général TVAC (EUR)				335.121,88

Section 4 : Hagôhé - Martinrive/Rive droite - Option retenue				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1.500	€/Km	1,68 Km	2.512,50
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	2 emprises	800,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m ²	5.000 m ²	5.000,00
Frais de Notaire	17	%		850,00
Total relevé de géomètre et expropriation				9.162,50
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		34.145,12
Etude NATURA 2000	3.000	€/ét.		3.000,00
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		0,00
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		40.000,00
Total Etudes				77.145,12
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,00			
Nombre de Km à débroussailler	0,10			
Nombre de Km d'assiette à installer	1,13			
Nombre de Km d'enrochement	0,00			
Description	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 6 mois	24.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				33.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m ²	Présumé 0 m ²	0,00
Débroussaillage	6,50	€/m ²	Présumé 500 m ²	3.250,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m ³	Présumé 450 m ³	2.250,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m ³	Présumé 2418,75 m ³	20.559,38
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m ³	Présumé 168,75 m ³	7.593,75
Total chapitre 2.				33.653,13
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 0 T	0,00
Total chapitre 3.				0,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m ²	Présumé 3673,125 m ²	2.754,84
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m ³	Présumé 472,5 m ³	2.126,25
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m ²	Présumé 3555 m ²	1.599,75
Treillis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m ²	Présumé 1035 m ²	7.503,75
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m ³	Présumé 562,5 m ³	61.875,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m ³	Présumé 253,125 m ³	9.492,19
Total chapitre 4.				85.351,78
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 5 p	582,50
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 2 p.	1.356,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 6 p	600,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km		2.812,50
Total chapitre 6.				5.351,00
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 45 h	1.552,50
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 22,5 h	1.147,50
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 22,5 h	1.597,50
Total chapitre 7.				4.297,50
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				1.968,75
Total chapitre 8.				1.968,75
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
Pont				400.000,00
Total chapitre 9.				400.000,00
Total chapitres 1 à 9				564.382,16
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				118.520,25
Total général TVAC (EUR)				769.210,03

Section 4 : Hagôhé - Martinrive/Rive gauche				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1,500	€/Km	1,60 Km	2.400,00
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	44 emprises	17.600,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m ²	2.480 m ²	2.480,00
Frais de Notaire	17	%		421,60
Total relevé de géomètre et expropriation				22.901,60
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		16.480,45
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		10.000,00
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		0,00
Total Etudes				26.480,45
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,00			
Nombre de Km à débroussailler	0,38			
Nombre de Km d'assiette à installer	1,60			
Nombre de Km d'enrochement	0,38			
Description	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 6 mois	24.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				33.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m ²	Présumé 0 m ²	0,00
Débroussaillage	6,50	€/m ²	Présumé 1900 m ²	12.350,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m ³	Présumé 640 m ³	3.200,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m ³	Présumé 3440 m ³	29.240,00
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m ³	Présumé 240 m ³	10.800,00
Total chapitre 2.				55.590,00
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 2660 T	45.220,00
Total chapitre 3.				45.220,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m ²	Présumé 5224 m ²	3.918,00
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m ³	Présumé 672 m ³	3.024,00
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m ²	Présumé 5056 m ²	2.275,20
Treillis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m ²	Présumé 1472 m ²	10.672,00
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m ³	Présumé 800 m ³	88.000,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m ³	Présumé 360 m ³	13.500,00
Total chapitre 4.				121.389,20
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 6 p	699,00
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 3 p.	2.034,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 8 p	800,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km		4.000,00
Total chapitre 6.				7.533,00
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 64 h	2.208,00
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 32 h	1.632,00
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 32 h	2.272,00
Total chapitre 7.				6.112,00
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				2.800,00
Total chapitre 8.				2.800,00
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
Infrastructures				0,00
Total chapitre 9.				0,00
Total chapitres 1 à 9				272.404,20
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				57.204,88
Total général TVAC (EUR)				378.991,13

Section 5 : Martinrive - Raborive/Ile				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1.500	€/Km	0,83 Km	1.245,00
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	2 emprises	800,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m²	0 m²	0,00
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m²	2.200 m²	2.200,00
Frais de Notaire	17	%		374,00
Total relevé de géomètre et expropriation				4.619,00
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		13.391,07
Etude NATURA 2000	3.000	€/ét.		3.000,00
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		0,00
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		100.000,00
Total Etudes				116.391,07
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,45			
Nombre de Km à débroussailler	0,45			
Nombre de Km d'assiette à installer	0,83			
Nombre de Km d'enrochement	0,00			
Description	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 6 mois	24.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				33.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m²	Présumé 2250 m²	78.750,00
Débroussaillage	6,50	€/m²	Présumé 2250 m²	14.625,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m³	Présumé 332 m³	1.660,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m³	Présumé 1784,5 m³	15.168,25
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m³	Présumé 124,5 m³	5.602,50
Total chapitre 2.				115.805,75
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 0 T	0,00
Total chapitre 3.				0,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m²	Présumé 2709,95 m²	2.032,46
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m³	Présumé 348,6 m³	1.568,70
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m²	Présumé 2622,8 m²	1.180,26
Treillis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m²	Présumé 763,6 m²	5.536,10
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m³	Présumé 415 m³	45.650,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m³	Présumé 186,75 m³	7.003,13
Total chapitre 4.				62.970,65
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 3 p	349,50
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 2 p.	1.356,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 4 p	400,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km		2.075,00
Total chapitre 6.				4.180,50
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 33,2 h	1.145,40
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 16,6 h	846,60
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 16,6 h	1.178,60
Total chapitre 7.				3.170,60
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				1.452,50
Total chapitre 8.				1.452,50
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
Passerelle le long de la voie SNCB et descente sur l'île				400.000,00
Passerelle à 2 m de hauteur rejoignant la rive gauche				400.000,00
Rampe sur la berge				200.000,00
Total chapitre 9.				1.000.000,00
Total chapitres 1 à 9				1.221.340,00
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				256.481,40
Total général TVAC (EUR)				1.598.831,47

Section 5 : Martinrive - Raborive/Pont SNCB				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1.500	€/Km	0,00 Km	0,00
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	0 emprises	0,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m ²	0 m ²	0,00
Frais de Notaire	17	%		0,00
Total relevé de géomètre et expropriation				0,00
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		7.305,52
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		0,00
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		95.200,00
Total Etudes				102.505,52
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,00			
Nombre de Km à débroussailler	0,00			
Nombre de Km d'assiette à installer	0,77			
Nombre de Km d'enrochement	0,00			
Description	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 6 mois	24.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				33.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m ²	Présumé 0 m ²	0,00
Débroussaillage	6,50	€/m ²	Présumé 0 m ²	0,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	e/m ³	Présumé 306 m ³	1.530,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m ³	Présumé 1644,75 m ³	13.980,38
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m ³	Présumé 114,75 m ³	5.163,75
Total chapitre 2.				20.674,13
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 0 T	0,00
Total chapitre 3.				0,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m ²	Présumé 2497,725 m ²	1.873,29
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m ³	Présumé 321,3 m ³	1.445,85
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m ²	Présumé 2417,4 m ²	1.087,83
Treillis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m ²	Présumé 703,8 m ²	5.102,55
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m ³	Présumé 382,5 m ³	42.075,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m ³	Présumé 172,125 m ³	6.454,69
Total chapitre 4.				58.039,21
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 3 p	349,50
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 2 p.	1.356,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 4 p	400,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€		1.912,50
Total chapitre 6.				4.018,00
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 30,6 h	1.055,70
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 15,3 h	780,30
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 15,3 h	1.086,30
Total chapitre 7.				2.922,30
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				1.338,75
Total chapitre 8.				1.338,75
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
Elargissement du caillebotis du pont INFRABEL + sécurisation				90.000,00
Redressement du talus sur le site d'exploitator				12.000,00
Rampe de descente le long de la N633				600.000,00
Déplacement et sécurisation de la N633				250.000,00
Total chapitre 9.				952.000,00
Total chapitres 1 à 9				1.072.752,39
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				225.278,00
Total général TVAC (EUR)				1.400.535,91

Section 6 : Raborive - Aywaille				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1,500	€/Km	0,00 Km	0,00
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	0 emprises	0,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m ²	0 m ²	0,00
Frais de Notaire	17	%		0,00
Total relevé de géomètre et expropriation				0,00
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		8.170,24
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		0,00
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		0,00
Total Etudes				8.170,24
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,00			
Nombre de Km à débroussailler	0,00			
Nombre de Km d'assiette à installer	1,00			
Nombre de Km d'enrochement	0,00			
Description	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 3 mois	12.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				21.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m ²	Présumé 0 m ²	0,00
Débroussaillage	6,50	€/m ²	Présumé 0 m ²	0,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m ³	Présumé 400 m ³	2.000,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m ³	Présumé 2150 m ³	18.275,00
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m ³	Présumé 150 m ³	6.750,00
Total chapitre 2.				27.025,00
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 0 T	0,00
Total chapitre 3.				0,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m ²	Présumé 3265 m ²	2.448,75
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m ³	Présumé 420 m ³	1.890,00
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m ²	Présumé 3160 m ²	1.422,00
Trellis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m ²	Présumé 920 m ²	6.670,00
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m ³	Présumé 500 m ³	55.000,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m ³	Présumé 225 m ³	8.437,50
Total chapitre 4.				75.868,25
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 4 p	466,00
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 2 p.	1.356,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 5 p	500,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km		2.500,00
Total chapitre 6.				4.822,00
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 40 h	1.380,00
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 20 h	1.020,00
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 20 h	1.420,00
Total chapitre 7.				3.820,00
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				1.750,00
Total chapitre 8.				1.750,00
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
Infrastructures				
Total chapitre 9.				0,00
Total chapitres 1 à 9				135.045,25
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				28.359,50
Total général TVAC (EUR)				171.574,99

Section 5 : Martinrive-Aywaille/Infrastructures Infrabel - Option retenue					
Relevé de géomètre et expropriation					
	Référence		Estimation	Coûts	
Relevé de géomètre	1,500	€/Km	1,3 Km	1.950,00	
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	1 emprise	400,00	
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m ²	0 m ²	0,00	
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m ²	0 m ²	0,00	
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m ²	0 m ²	0,00	
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m ²	0 m ²	0,00	
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m ²	1.075 m ²	1.827,50	
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m ²	0 m ²	0,00	
Frais de Notaire	17	%		310,68	
Total relevé de géomètre et expropriation				4.488,18	
Etudes complémentaires					
	Référence			Coûts	
Etude MET	5	% chantier		38.740	
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		0	
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		10.000	
Total Etudes				48.739,89	
Chantier					
Nombre de Km à déboiser	0,15				
Nombre de Km à débroussailler	0,00				
Nombre de Km d'assiette à installer	1,30				
Nombre de Km d'enrochement	0,00				
	Référence		Quantité	Estimation	Coûts
Installation					
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global		6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé	3 mois	12.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global		1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier		2.500,00
Total chapitre 1.					21.760,00
Travaux préparatoires					
Abattage et essouchement	35,00	€/m ²	Présumé	600 m ²	21.000,00
Débroussaillage	6,50	€/m ²	Présumé	0 m ²	0,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m ³	Présumé	520 m ³	2.600,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m ³	Présumé	2795 m ³	23.757,50
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m ³	Présumé	195 m ³	8.775,00
Total chapitre 2.					56.132,50
Protections de berges et soutènement					
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé	0 T	0,00
Total chapitre 3.					0,00
Aménagement de l'assiette					
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m ²	Présumé	4244,5 m ²	3.183,38
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m ³	Présumé	546 m ³	2.457,00
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m ²	Présumé	4108 m ²	1.848,60
Treillis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m ²	Présumé	1196 m ²	8.671,00
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m ³	Présumé	650 m ³	71.500,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m ³	Présumé	292,5 m ³	10.968,75
Total chapitre 4.					98.628,73
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain					
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé	5 p	582,50
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé	3 p.	2.034,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé	7 p	700,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km			3.250,00
Total chapitre 6.					6.566,50
Prestations diverses					
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé	52 h	1.794,00
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé	26 h	1.326,00
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé	26 h	1.846,00
Total chapitre 7.					4.966,00
Coordination de sécurité et de santé/mois					
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.					2.275,00
Total chapitre 8.					2.275,00
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts					
Annexes aus 2 ponts du chemin de fer et redressement du talus					150.000,00
Passerelle au dessus de la voie ferrée					50.000,00
Pertuis sous la N633 et remblais du chemin vicinal					250.000,00
Total chapitre 9.					450.000,00
Total chapitres 1 à 9				640.328,73	
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				134.469,03	
Total général TVAC (EUR)				828.025,82	

Section 7 : Remouchamps - Sentier vicinal 161/R droite - Tronçon commun				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1,500	€/Km	0,835 Km	1.252,50
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	3 emprises	1.200,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m ²	4.175 m ²	4.175,00
Frais de Notaire	17	%		709,75
Total relevé de géomètre et expropriation				7.337,25
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		19.780,19
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		10.000,00
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		9.000,00
Total Etudes				38.780,19
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,62			
Nombre de Km à débroussailler	0,00			
Nombre de Km d'assiette à installer	1,00			
Nombre de Km d'enrochement	0,60			
Description	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 6 mois	24.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				33.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m ²	Présumé 3100 m ²	108.500,00
Débroussaillage	6,50	€/m ²	Présumé 0 m ²	0,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m ³	Présumé 400 m ³	2.000,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m ³	Présumé 2150 m ³	18.275,00
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m ³	Présumé 150 m ³	6.750,00
Total chapitre 2.				135.525,00
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 4200 T	71.400,00
Total chapitre 3.				71.400,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m ²	Présumé 3265 m ²	2.448,75
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m ³	Présumé 420 m ³	1.890,00
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m ²	Présumé 3160 m ²	1.422,00
Trellis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m ²	Présumé 920 m ²	6.670,00
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m ³	Présumé 500 m ³	55.000,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m ³	Présumé 225 m ³	8.437,50
Total chapitre 4.				75.868,25
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 4 p	466,00
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 2 p.	1.356,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 5 p	500,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km		2.500,00
Total chapitre 6.				4.822,00
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 40 h	1.380,00
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 20 h	1.020,00
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 20 h	1.420,00
Total chapitre 7.				3.820,00
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				1.750,00
Total chapitre 8.				1.750,00
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
Passage sous le pont de la N633 à Remouchamps				90.000,00
Total chapitre 9.				90.000,00
Total chapitres 1 à 9				416.945,25
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				87.558,50
Total général TVAC (EUR)				550.621,19

Section 8 : Sentier vicinal 161 - Pont de Nonceveux - Tronçon commun				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1.500	€/Km	3,180 Km	4.770,00
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	21 emprises	8.400,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m ²	5.100 m ²	153.000,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m ²	4.175 m ²	11.272,50
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m ²	2.400 m ²	2.400,00
Frais de Notaire	17	%		28.334,33
Total relevé de géomètre et expropriation				208.176,83
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		23.636,18
Etude NATURA 2000	3.000	€/ét.		3.000,00
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		0,00
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		0,00
Total Etudes				26.636,18
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,00			
Nombre de Km à débroussailler	0,15			
Nombre de Km d'assiette à installer	3,18			
Nombre de Km d'enrochement	0,00			
Description	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 4 mois	16.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				25.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m ²	Présumé 0 m ²	0,00
Débroussaillage	6,50	€/m ²	Présumé 750 m ²	4.875,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m ³	Présumé 1272 m ³	6.360,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m ³	Présumé 6837 m ³	58.114,50
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m ³	Présumé 477 m ³	21.465,00
Total chapitre 2.				90.814,50
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 0 T	0,00
Total chapitre 3.				0,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m ²	Présumé 10382,7 m ²	7.787,03
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m ³	Présumé 1335,6 m ³	6.010,20
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m ²	Présumé 10048,8 m ²	4.521,96
Treillis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m ²	Présumé 2925,6 m ²	21.210,60
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m ³	Présumé 1590 m ³	174.900,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m ³	Présumé 715,5 m ³	26.831,25
Total chapitre 4.				241.261,04
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 13 p	1.514,50
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 6 p.	4.068,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 16 p	1.600,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km		7.950,00
Total chapitre 6.				15.132,50
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 127,2 h	4.388,40
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 63,6 h	3.243,60
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 63,6 h	4.515,60
Total chapitre 7.				12.147,60
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				5.565,00
Total chapitre 8.				5.565,00
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
Infrastructures				0,00
Total chapitre 9.				0,00
Total chapitres 1 à 9				390.680,64
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				82.042,93
Total général TVAC (EUR)				707.536,57

Section 9 : Pont de Nonceveux - Entrée des Fonds de Quarreux/Servitude de pêche - Option retenue				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1.500	€/Km	0,735 Km	1.102,50
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	10 emprises	4.000,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m ²	2.450 m ²	73.500,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m ²	0 m ²	0,00
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m ²	1.075 m ²	1.075,00
Frais de Notaire	17	%		12.677,75
Total relevé de géomètre et expropriation				92.355,25
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		11.807,80
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		0,00
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		24.500,00
Total Etudes				36.307,80
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,28			
Nombre de Km à débroussailler	0,00			
Nombre de Km d'assiette à installer	1,00			
Nombre de Km d'enrochement	0,00			
Description	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 6 mois	24.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				33.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m ²	Présumé 1375 m ²	48.125,00
Débroussaillage	6,50	€/m ²	Présumé 0 m ²	0,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m ³	Présumé 400 m ³	2.000,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m ³	Présumé 2150 m ³	18.275,00
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m ³	Présumé 150 m ³	6.750,00
Total chapitre 2.				75.150,00
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 0 T	0,00
Total chapitre 3.				0,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m ²	Présumé 3265 m ²	2.448,75
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m ³	Présumé 420 m ³	1.890,00
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m ²	Présumé 3160 m ²	1.422,00
Treillis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m ²	Présumé 920 m ²	6.670,00
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m ³	Présumé 500 m ³	55.000,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m ³	Présumé 225 m ³	8.437,50
Total chapitre 4.				75.868,25
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 4 p	466,00
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 2 p.	1.356,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 5 p	500,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km		2.500,00
Total chapitre 6.				4.822,00
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 40 h	1.380,00
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 20 h	1.020,00
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 20 h	1.420,00
Total chapitre 7.				3.820,00
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				1.750,00
Total chapitre 8.				1.750,00
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
Rampe-remblai d'accès au Centre de réfugiés +aménagement				185.000,00
Passerelle au dessus du Ninginspc				30.000,00
Passage sous le pont de la SNCB				30.000,00
Total chapitre 9.				245.000,00
Total chapitres 1 à 9				440.170,25
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				92.435,75
Total général TVAC (EUR)				661.269,05

Section 9 : Pont de Nonceveux - Entrée des Fonds de Quarreux/N633				
Relevé de géomètre et expropriation				
	Référence		Estimation	Coûts
Relevé de géomètre	1.500	€/Km	0,700 Km	1.050,00
Réalisation de plan spécifique	400	€/emprise	10 emprise	4.000,00
Expropriation en Zone d'habitat bâtie	30	€/m²	1.500 m²	45.000,00
Expropriation en Zone d'habitat non bâtie	50	€/m²	2.000 m²	100.000,00
Expropriation en Zone de loisirs	30	€/m²	m²	0,00
Expropriation en Zone forestière	2,7	€/m²	m²	0,00
Expropriation en Zone agricole	1,7	€/m²	m²	0,00
Expropriation en Zone d'espace vert	1	€/m²	m²	0,00
Frais de Notaire	17	%		24.650,00
Total relevé de géomètre et expropriation				174.700,00
Etudes complémentaires				
	Référence			Coûts
Etude MET	5	% chantier		13.675,74
Etude hydrologique	10.000	€/ét.		0,00
Conception d'ouvrages d'arts	10	% ouvrage		0,00
Total Etudes				13.675,74
Chantier				
Nombre de Km à déboiser	0,52			
Nombre de Km à débroussailler	0,00			
Nombre de Km d'assiette à installer	1,00			
Nombre de Km d'enrochement	0,00			
Description	Référence	Quantité	Estimation	Coûts
Installation				
Installation du pavillon de l'administration	6.000,00	€	Prix global	6.000,00
Charges mensuelles du pavillon de l'administration	4.000,00	€/mois	Présumé 3 mois	12.000,00
Panneaux de signalisation.	1.260,00	€	Prix global	1.260,00
Fourniture de matériel de bureau consommable pour le pavillon.	2.500,00	€	Somme à justifier	2.500,00
Total chapitre 1.				21.760,00
Travaux préparatoires				
Abattage et essouchement	35,00	€/m²	Présumé 2600 m²	91.000,00
Débroussaillage	6,50	€/m²	Présumé 0 m²	0,00
Déblais en terrain de toute nature. Mise en dépôt.	5,00	€/m³	Présumé 400 m³	2.000,00
Déblais en terrain de toute nature. Chargement, transport et évacuation.	8,50	€/m³	Présumé 2150 m³	18.275,00
Supplément pour la démolition de béton ou de blocs rocheux.	45,00	€/m³	Présumé 150 m³	6.750,00
Total chapitre 2.				118.025,00
Protections de berges et soutènement				
Fourniture, transport et mise en œuvre d'enrochements.	17,00	€/T	Présumé 0 T	0,00
Total chapitre 3.				0,00
Aménagement de l'assiette				
Profilage et compactage de l'assiette de fondation du nouveau chemin.	0,75	€/m²	Présumé 3265 m²	2.448,75
Fourniture de remblais pierreux pour la fondation du chemin en béton.	4,50	€/m³	Présumé 420 m³	1.890,00
Fourniture et pose d'une feuille de plastique sur la fondation.	0,45	€/m²	Présumé 3160 m²	1.422,00
Trellis métallique diam.8 mm; mailles 100/100 mm et de 6 m de longueur.	7,25	€/m²	Présumé 920 m²	6.670,00
Béton pour réalisation des dalles de revêtement du chemin de halage	110,00	€/m³	Présumé 500 m³	55.000,00
Fourniture et mise en œuvre de terre arable. Ensemencement.	37,50	€/m³	Présumé 225 m³	8.437,50
Total chapitre 4.				75.868,25
Réparations locales, signalisation, plantations, mobilier urbain				
Bornes de dissuasion fixes en bois exotique.	116,50	€/pce	Présumé 4 p	466,00
Bancs - tables.	678,00	€/pce	Présumé 2 p.	1.356,00
Poubelles.	100,00	€/pce	Présumé 5 p	500,00
Plantation d'arbres et d'arbustes.	2.500,00	€/Km		2.500,00
Total chapitre 6.				4.822,00
Prestations diverses				
Ouvriers de toutes qualifications	34,50	€/h	Présumé 40 h	1.380,00
Camions de 15 tonnes de charge utile.	51,00	€/h	Présumé 20 h	1.020,00
Pelle mécanique équipée d'un godet de 600 l minimum.	71,00	€/h	Présumé 20 h	1.420,00
Total chapitre 7.				3.820,00
Coordination de sécurité et de santé/mois				
Mise à disposition d'un coordinateur de sécurité et de santé.				1.750,00
Total chapitre 8.				1.750,00
Infrastructures particulières et ouvrages d'arts				
Total chapitre 9.				0,00
Total chapitres 1 à 9				226.045,25
T.V.A. 21 % sur l'ensemble des postes des chapitres précédents.				47.469,50
Total général TVAC (EUR)				461.890,49